

(様式 4)

一般社団法人 薬学教育評価機構
(調 書)

基礎資料

2019年5月1日現在

日本薬科大学薬学部

「基礎資料」（様式4）作成上の注意事項

- 1 データの基準日は、記述の対象となる年度が指示されていない場合、大学が自己点検・評価を実施した年度の5月1日現在の数値を記載してください。
（2020年度に第三者評価を受ける場合、自己点検・評価実施年度の2019年5月1日となります。
ただし、基礎資料4の2020年度入試結果は、「草案」の提出時には空欄のままでかまいません。
また、基礎資料3－2は、4月1日現在のデータを記載してください。）
- 2 記述に際しては、各シートの「注」・脚注を確認して、作成してください。
なお、三つの方針については、煩雑さを避けるため「～・ポリシー」と表記します。
- 3 各シートの表中の斜体文字の表記例は、消去して作成してください。また、各シートに付されている「注」は消去しないでください。
- 4 各表に記入する数値について小数点以下の端数が出る場合、
特に指示のない限り、小数点以下第3位を四捨五入して小数点第2位まで表示してください。
- 5 説明を付す必要があると思われるものについては、備考欄に記述するか、欄外に大学独自の注をつけて説明を記してください。
- 6 提出形態について（印刷体とPDFファイルを格納したCD-Rの作成上の注意）

- ・基本的に、ページ設定でA4判に作成してください。

- ・表紙および目次を作成し、全体に通しページ番号（**基礎資料1から開始**）を付してください。

- ・**両面印刷**して、加除が可能な体裁でファイル綴じにし、表紙と背表紙部分に「〇〇大学薬学部基礎資料」と明記し、「自己点検・評価書」とは別冊にして提出します。

- ・カラー表記のあるページは、カラーで印刷してください。

- ・PDFファイルに変換したデータを、「自己点検・評価書」と同じCD-Rに保存し、提出してください。

薬学教育評価 基礎資料

(目次)

	資料概要	ページ
基礎資料 1	カリキュラム・ツリー	1
基礎資料 2	2-1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSB0sを実施する科目 2-2 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSB0sを実施する科（平成26年度入学者）	2 49
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者の動向	103 104 105 106
基礎資料 4	学生受入れ状況（入学試験種類別）	107
基礎資料 5	教員・職員の数	108
基礎資料 6	専任教員の年齢構成・男女構成	109
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）	110
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	138
基礎資料 9	専任教員の教育および研究活動の業績	139
基礎資料10	学生の健康管理	208
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	209 211
基礎資料12	学生閲覧室等の規模	212
基礎資料13	図書、資料の所蔵数および受け入れ状況	213

(基礎資料1) カリキュラム・ツリー

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

日本薬科大学 薬学部 薬学科 カリキュラム・ツリー

ディプロマ・ポリシー(DP)

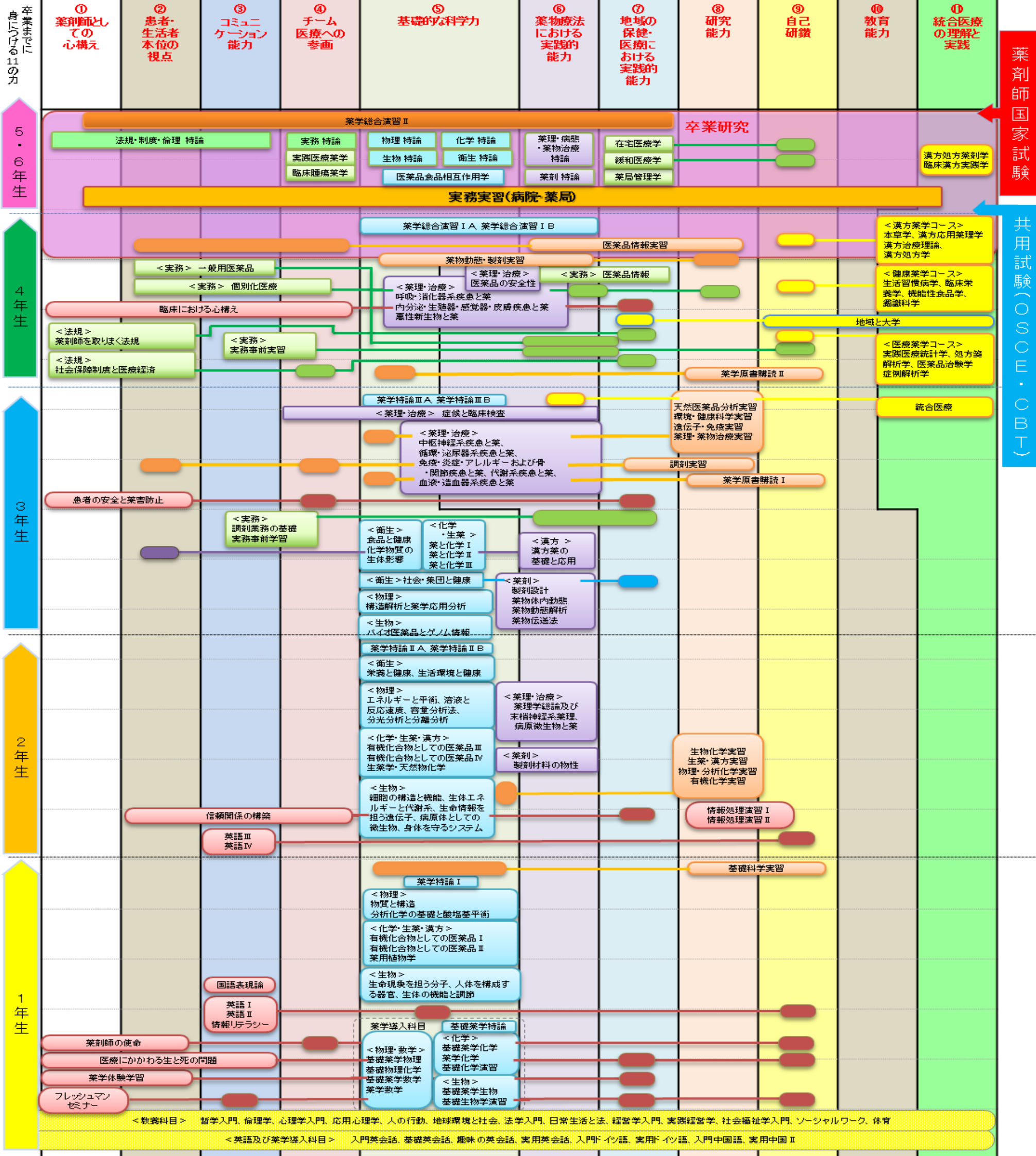
DP1. 知識:薬に関する基礎的知識に加え、生活習慣病の治療と予防、セルフメディケーションおよび臨床に関する専門的知識を修得している。(①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩)

DP2. 技能:医療の現状について理解を深め、社会や他者と適切なコミュニケーションを図りながら、薬学の専門家として医療に積極的に参画できる実践的能力を修得している。(①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩)

DP3. 態度:患者や生活者の立場に立って、豊かな人間性と生命の尊厳について深い認識をもち、自ら考え、医療人として責任を持った行動を取ることができる。(①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩)

DP4. 問題発見・解決力:薬学の専門家として教育・研究を遂行する意欲と態度を持って自己研鑽に励み、思考力・判断力・表現力を身につけて、問題を解決することができる。(①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪)

DP5. 統合医療の理解と実践:西洋医学とともに、日本の伝統医学である漢方医学の考え方を取り入れた「統合医療」を理解し実践できる知識と技能を身につけている。(①⑤⑥⑪)



（基礎資料2-1） 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を実施する科目

- [注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する内容の必修科目名を（シラバスの名称、選択科目の場合（選）をつける）実施学年の欄に記入してください。
- 2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。
- 3 6年次科目は、2019年度の開講科目ではなく、自己点検・評価時の5年次生が6年次になったときに開講予定の科目を記入してください。

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

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。		薬剤師の使命					
2）薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。							
3）薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史（医薬分業を含む）について説明できる。							
4）将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。（知識・態度）							
（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）		医療にかかわる生と死の問題					
2）生命倫理の諸原則（自律尊重、無危害、善行、正義等）について説明できる。							
3）生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。（知識・態度）							
4）科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。							
【②医療倫理】							
1）医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。		医療にかかわる生と死の問題					
2）薬剤師が遵守すべき倫理規範（薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等）について説明できる。							
3）医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。							
【③患者の権利】							
1）患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。（態度）		医療にかかわる生と死の問題					
2）患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。							
3）患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。							
4）知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。（知識・技能・態度）							
【④研究倫理】							
1）臨床研究における倫理規範（ヘルシンギ宣言等）について説明できる。				患者の安全と薬害防止			
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。					臨床における心構え		
3）正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。（態度）							
（3）信頼関係の構築							
【①コミュニケーション】							
1）意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。			信頼関係の構築				
2）言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。							
3）相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。							
4）対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。							
5）相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。（態度）							
6）自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。（態度）							
7）適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。（技能・態度）							
8）適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。（技能・態度）							
9）他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。（知識・技能・態度）							
【②患者・生活者と薬剤師】							
1）患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。			信頼関係の構築				
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）							

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) 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。			信頼関係の構築				
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。							
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。							
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)							
5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)							
(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)							
2) 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)							
3) 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)							
4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)							
5) インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)							
【②薬学教育の概要】							
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。							
2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)							
【③生涯学習】							
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。					臨床における心構え		
2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)							
【④次世代を担う人材の育成】							
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)					臨床における心構え		
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)							
B 薬学と社会							
(1) 人と社会に関わる薬剤師							
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。					臨床における心構え		
2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)							
3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)							
4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)							
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)							
(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範							
【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】							
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。					薬剤師を取りまく法規		
2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。							
3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。							
4) 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。							
5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。							
6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。							
7) 個人情報の取扱いについて概説できる。							
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。							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】							
1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等（医薬品（薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品）、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等 製品）の定義について説明できる。							
	2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。						
	3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。						
	4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。						
	5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。						
	6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。				薬剤師を取りまく法規		
	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。						
	8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。						
	9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。						
	10) 健康被害救済制度について説明できる。						
	11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。						
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】							
1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。							
	2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。				薬剤師を取りまく法規		
	3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。						
(3) 社会保障制度と医療経済							
【①医療、福祉、介護の制度】							
1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。							
2) 医療保険制度について説明できる。							
3) 療養担当規則について説明できる。							
4) 公費負担医療制度について概説できる。					社会保障制度と医療経済		
5) 介護保険制度について概説できる。							
6) 薬価基準制度について概説できる。							
7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。							
【②医薬品と医療の経済性】							
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。							
2) 国民医療費の動向について概説できる。					社会保障制度と医療経済		
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。							
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。							
(4) 地域における薬局と薬剤師							
【①地域における薬局の役割】							
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。							
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。							
3) かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。					社会保障制度と医療経済		
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。							
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。							
6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】						
1）地域包括ケアの理念について説明できる。						
2）在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。						
3）学校薬剤師の役割について説明できる。			社会保障制度と医療経済			
4）地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。						
5）地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。（知識・態度）						
C 薬学基礎						
C1 物質の物理的性質						
(1) 物質の構造						
【①化学結合】						
1）化学結合の様式について説明できる。						
2）分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。						
3）共役や共鳴の概念を説明できる。						
【②分子間相互作用】						
1）ファンデルワールス力について説明できる。						
2）静電相互作用について例を挙げて説明できる。						
3）双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。						
4）分散力について例を挙げて説明できる。						
5）水素結合について例を挙げて説明できる。						
6）電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。						
7）疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。						
【③原子・分子の挙動】						
1）電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。						
2）分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。						
3）電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。						
4）光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。						
5）光の散乱および干渉について説明できる。						
6）結晶構造と回折現象について概説できる。						
【④放射線と放射能】						
1）原子の構造と放射線変化について説明できる。						
2）電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。						
3）代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。						
4）核反応および放射平衡について説明できる。						
5）放射線測定の実理と利用について概説できる。						
(2) 物質のエネルギーと平衡						
【①気体の微視的状态と巨視的状态】						
1）ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。		エネルギーと平衡				
2）気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。						
3）エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【②エネルギー】							
1）熱力学における系、外界、境界について説明できる。			エネルギーと平衡				
2）熱力学第一法則を説明できる。							
3）状態関数と経路関数の違いを説明できる。							
4）定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。							
5）定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。			エネルギーと平衡 物理・分析化学実習				
6）エンタルピーについて説明できる。			エネルギーと平衡				
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。			エネルギーと平衡 物理・分析化学実習				
【③自発的な変化】							
1）エントロピーについて説明できる。			エネルギーと平衡				
2）熱力学第二法則について説明できる。							
3）熱力学第三法則について説明できる。							
4）ギブズエネルギーについて説明できる。							
5）熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。							
【④化学平衡の原理】							
1）ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。			エネルギーと平衡				
2）ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。							
3）平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。							
4）共役反応の原理について説明できる。							
【⑤相平衡】							
1）相変化に伴う熱の移動について説明できる。			溶液と反応速度				
2）相平衡と相律について説明できる。							
3）状態図について説明できる。							
【⑥溶液の性質】							
1）希薄溶液の束一的性質について説明できる。			溶液と反応速度 物理・分析化学実習				
2）活量と活量係数について説明できる。			溶液と反応速度				
3）電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。							
4）イオン強度について説明できる。							
【⑦電気化学】							
1）起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。			溶液と反応速度				
2）電極電位（酸化還元電位）について説明できる。							
(3) 物質の変化							
【①反応速度】							
1）反応次数と速度定数について説明できる。			溶液と反応速度				
2）微分型速度式を積分型速度式に変換できる。（知識・技能）							
3）代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。							
4）代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。（技能）			溶液と反応速度 物理・分析化学実習				
5）代表的な複合反応（可逆反応、平行反応、連続反応など）の特徴について説明できる。			溶液と反応速度				

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
6）反応速度と温度との関係を説明できる。			溶液と反応速度				
7）代表的な触媒反応（酸・塩基触媒反応、酵素反応など）について説明できる。							
C2 化学物質の分析							
（1）分析の基礎							
【①分析の基本】							
1）分析に用いる器具を正しく使用できる。（知識・技能）		基礎科学実習					
2）測定値を適切に取り扱うことができる。（知識・技能）		分析化学の基礎と酸塩基平衡 基礎科学実習	物理・分析化学実習	天然医薬品分析実習			
3）分析法のバリデーションについて説明できる。				構造解析と薬学応用分析 天然医薬品分析実習			
（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。		分析化学の基礎と酸塩基平衡					
2）pH および解離定数について説明できる。（知識・技能）							
3）溶液の pH を測定できる。（技能）			物理・分析化学実習	天然医薬品分析実習			
4）緩衝作用や緩衝液について説明できる。		分析化学の基礎と酸塩基平衡					
【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。			容量分析法				
2）沈殿平衡について説明できる。							
3）酸化還元平衡について説明できる。							
4）分配平衡について説明できる。			分光分析と分離分析				
（3）化学物質の定性分析・定量分析							
【①定性分析】							
1）代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。		分析化学の基礎と酸塩基平衡					
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。				構造解析と薬学応用分析			
【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。			容量分析法				
2）キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
3）沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
4）酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
5）日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。（知識・技能）			容量分析法 物理・分析化学実習				
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。				構造解析と薬学応用分析			
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。							

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) 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。		分光分析と分離分析	遺伝子・免疫実習			
2)	蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。						
3)	赤外吸収（IR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。						
4)	原子吸光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。						
5)	旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。						
6)	分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。（技能）			天然医薬品分析実習			
【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。			構造解析と薬学応用 分析 天然医薬品分析実習			
【③質量分析法】							
1)	質量分析法の原理および応用例を説明できる。			構造解析と薬学応用 分析 天然医薬品分析実習			
【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。			構造解析と薬学応用 分析 天然医薬品分析実習			
2)	粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。						
【⑤熱分析】							
1)	熱重量測定法の原理を説明できる。			構造解析と薬学応用 分析			
2)	示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。						
(5) 分離分析法							
【①クロマトグラフィー】							
1)	クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。		分光分析と分離分析				
2)	薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。						
3)	液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。						
4)	ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。						
5)	クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。（知識・技能）		物理・分析化学実習	天然医薬品分析実習			
【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。			構造解析と薬学応用 分析 遺伝子・免疫実習			
(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。			構造解析と薬学応用 分析			
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。			症候と臨床検査			

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。			構造解析と薬学応用 分析			
2）免疫化学的測定法の原理を説明できる。			症候と臨床検査			
3）酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。			構造解析と薬学応用 分析			
4）代表的なドライケミストリーについて概説できる。			症候と臨床検査 遺伝子・免疫実習			
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。			構造解析と薬学応用 分析			
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。	有機化合物としての 医薬品Ⅰ、Ⅱ	有機化合物としての 医薬品Ⅲ、Ⅳ				
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。	有機化合物としての 医薬品Ⅰ					
3）基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。						
4）有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。		有機化合物としての 医薬品Ⅲ、Ⅳ 有機化合物としての 医薬品Ⅲ	薬と化学Ⅱ			
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。		有機化学実習				
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。	有機化合物としての 医薬品Ⅱ	有機化合物としての 医薬品Ⅲ	薬と化学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。						
8）反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	有機化合物としての 医薬品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）						
【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。						
2）キラリティーと光学活性の関係を概説できる。			薬と化学Ⅰ			
3）エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	有機化合物としての 医薬品Ⅱ					
4）ラセミ体とメソ体について説明できる。						
5）絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。（知識、技能）						
6）炭素—炭素二重結合の立体異性（cis, trans ならびに E, Z 異性）について説明できる。						
7）フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。（技能）	有機化合物としての 医薬品Ⅰ、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。						
（2）有機化合物の基本骨格の構造と反応						
【①アルカン】						
1）アルカンの基本的な性質について説明できる。						
2）アルカンの構造異性体を図示することができる。（技能）						
3）シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。	有機化合物としての 医薬品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）						
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。						

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。	有機化合物としての 医薬品Ⅱ		薬と化学Ⅰ、Ⅱ			
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。						
3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。						
【③芳香族化合物】						
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。		有機化合物としての 医薬品Ⅲ	薬と化学Ⅱ			
2) 芳香族性の概念を説明できる。						
3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。						
4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。						
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。						
(3) 官能基の性質と反応						
【①概説】						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	有機化合物としての 医薬品Ⅰ	有機化合物としての 医薬品Ⅲ	薬と化学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）		有機化学実習	天然医薬品分析実習			
【②有機ハロゲン化合物】						
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機化合物としての 医薬品Ⅱ					
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。		有機化学実習				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。			薬と化学Ⅰ、Ⅱ			
【③アルコール・フェノール・エーテル】						
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化合物としての 医薬品Ⅲ	薬と化学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。						
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】						
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化合物としての 医薬品Ⅲ、Ⅳ 有機化学実習	薬と化学Ⅰ、Ⅱ			
2) カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化合物としての 医薬品Ⅲ、Ⅳ				
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。		有機化合物としての 医薬品Ⅳ 有機化学実習	薬と化学Ⅰ、Ⅱ			
【⑤アミン】						
1) アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化合物としての 医薬品Ⅳ	薬と化学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。		有機化合物としての 医薬品Ⅲ、Ⅳ				
【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。		有機化合物としての 医薬品Ⅲ、Ⅳ	薬と化学Ⅰ			
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。		有機化合物としての 医薬品Ⅳ				

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）化学物質の構造決定					
【①核磁気共鳴（NMR）】					
1） ¹ H および ¹³ C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。					
2）有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。			構造解析と薬学応用 分析		
3） ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。			天然医薬品分析実習		
4） ¹ H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂（カップリング）する基本的な分裂様式を説明できる。					
5）代表的な化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。（技能）	有機化学実習	天然医薬品分析実習			
【②赤外吸収（IR）】					
1）IR スペクトルより得られる情報を概説できる。	分光分析と分離分析				
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）	分光分析と分離分析 有機化学実習	天然医薬品分析実習			
【③質量分析】					
1）マススペクトルより得られる情報を概説できる。		構造解析と薬学応用 分析			
2）測定化合物に適したイオン化法を選択できる。（技能）	有機化学実習	天然医薬品分析実習			
3）ピークの種類（基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク）を説明できる。		構造解析と薬学応用 分析			
4）代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。（技能）	有機化学実習	構造解析と薬学応用 分析 天然医薬品分析実習			
【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）	有機化学実習	天然医薬品分析実習			
（５）無機化合物・錯体の構造と性質					
【①無機化合物・錯体】					
1）代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。					
2）代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。					
3）活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。					
4）代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。					
5）医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。					
C4 生体分子・医薬品の化学による理解					
（１）医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質					
【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】					
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。			薬と化学Ⅰ		
2）医薬品の標的となる生体高分子（タンパク質、核酸など）の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。					
【②生体内で機能する小分子】					
1）細胞膜受容体および細胞内（核内）受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。			薬と化学Ⅲ		
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。			薬と化学Ⅰ		
3）活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。					
4）生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。	薬学化学				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
（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。			薬と化学Ⅲ			
2）	リン化合物（リン酸誘導体など）および硫黄化合物（チオール、ジスルフィド、チオエステルなど）の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。						
【②酵素阻害剤と作用様式】							
1）	不可逆的酵素阻害薬の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。			薬と化学Ⅲ			
2）	基質アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。						
3）	遷移状態アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。						
【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。			薬と化学Ⅲ			
2）	低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。						
【④生体内で起こる有機反応】							
1）	代表的な生体分子（脂肪酸、コレステロールなど）の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。			薬と化学Ⅰ			
2）	異物代謝の反応（発がん性物質の代謝的活性化など）を有機化学の観点から説明できる。						
（3）医薬品の化学構造と性質、作用							
【①医薬品と生体分子の相互作用】							
1）	医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点（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。			薬と化学Ⅲ			
【②医薬品の化学構造に基づく性質】							
1）	医薬品の構造からその物理化学的性質（酸性、塩基性、疎水性、親水性など）を説明できる。			薬と化学Ⅲ			
2）	プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。						
【③医薬品のコンポーネント】							
1）	代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。			薬と化学Ⅲ			
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。						
3）	医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。						
【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】							
1）	ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬と化学Ⅲ			
2）	フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
3）	スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
4）	キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
5）	β-ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
6）	ペプチドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						

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。				薬と化学Ⅲ			
2）アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。							
3）ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。							
4）ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。							
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。							
【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。				薬と化学Ⅲ			
2）DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。							
3）DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。							
【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】							
1）イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造（ジヒドロピリジンなど）の特徴を説明できる。				薬と化学Ⅲ			
C5 自然が生み出す薬物							
(1) 薬になる動植物							
【①薬用植物】							
1）代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。		薬用植物学					
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）							
3）植物の主な内部形態について説明できる。							
4）法律によって取り扱いが規制されている植物（ケシ、アサ）の特徴を説明できる。			生薬学				
【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。		薬用植物学	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、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。		薬用植物学	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				
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 生薬・漢方実習				
3）代表的な生薬を鑑別できる。（技能）							
4）代表的な生薬の確認試験を説明できる。							
5）代表的な生薬の純度試験を説明できる。			生薬学				
(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、それらの合成経路を概説できる。		薬用植物学	天然物化学				
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。							
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・漢方実習				
4）テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。							
5）アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。							

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。					天然物化学				
2）微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。					病原微生物と薬				
【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	天然医薬品分析実習			
【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。				薬用植物学					
2）天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。					天然物化学				
3）農薬や香料品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。									
C6 生命現象の基礎									
(1) 細胞の構造と機能									
【①細胞膜】									
1）細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。					細胞の構造と機能				
2）エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。									
【②細胞小器官】									
1）細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。					細胞の構造と機能				
【③細胞骨格】									
1）細胞骨格の構造と機能を説明できる。					細胞の構造と機能				
(2) 生命現象を担う分子									
【①脂質】									
1）代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。				生命現象を担う分子					
【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。									
2）代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。									
【③アミノ酸】									
1）アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。				生命現象を担う分子	生物化学実習				
【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。				生命現象を担う分子	生物化学実習	遺伝子・免疫実習			
【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。				生命現象を担う分子	生命情報を担う遺伝子				
【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。				生命現象を担う分子					
【⑦微量元素】									
1）代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。				生命現象を担う分子					
【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）					生物化学実習	遺伝子・免疫実習			

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) 生命活動を担うタンパク質							
【①タンパク質の構造と機能】							
1) 多彩な機能をもつタンパク質（酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質）を列挙し概説できる。	生命現象を担う分子						
【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。	生命現象を担う分子						
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。							
【③酵素】							
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。		生体エネルギーと代謝系					
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。		生体エネルギーと代謝系 生物化学実習					
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。		生体エネルギーと代謝系					
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)		生物化学実習	遺伝子・免疫実習				
【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。	生命現象を担う分子						
2) 血漿リボタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。		生体エネルギーと代謝系					
(4) 生命情報を担う遺伝子							
【①概論】							
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。		生命情報を担う遺伝子					
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。							
【②遺伝情報を担う分子】							
1) 染色体の構造（ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど）を説明できる。							
2) 遺伝子の構造（プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど）を説明できる。		生命情報を担う遺伝子					
3) RNA の種類（hnRNA、mRNA、rRNA、tRNA など）と機能について説明できる。							
【③遺伝子の複製】							
1) DNA の複製の過程について説明できる。		生命情報を担う遺伝子	遺伝子・免疫実習				
【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。		生命情報を担う遺伝子					
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。							
3) 転写因子による転写制御について説明できる。							
4) RNA のプロセシング（キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など）について説明できる。							
5) RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。			遺伝子・免疫実習				
【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。		生命情報を担う遺伝子					
【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。		生命情報を担う遺伝子	遺伝子・免疫実習 バイオ医薬品とゲノム情報				
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。	薬用植物学	生命情報を担う遺伝子	バイオ医薬品とゲノム情報				

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
(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。			生体エネルギーと代謝系				
【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（酸化的リン酸化）と ATP 合成酵素について説明できる。			生体エネルギーと代謝系				
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。							
5) 糖新生について説明できる。							
【③脂質代謝】							
1) 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。			生体エネルギーと代謝系				
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。							
【④飢餓状態と飽食状態】							
1) 飢餓状態のエネルギー代謝（ケトン体の利用など）について説明できる。			生体エネルギーと代謝系				
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。							
【⑤その他の代謝系】							
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝（尿素回路など）について説明できる。			生体エネルギーと代謝系				
2) ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。			生命情報を担う遺伝子				
3) ペントースリン酸回路について説明できる。			生体エネルギーと代謝系				
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達							
【① 概論】							
1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。			細胞の構造と機能				
【②細胞内情報伝達】							
1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。			細胞の構造と機能				
2) 細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。							
3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。							
4) 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。							
5) 細胞内（核内）受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。							
【③細胞間コミュニケーション】							
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。			細胞の構造と機能				
2) 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。							
(7) 細胞の分裂と死							
【①細胞分裂】							
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。			細胞の構造と機能				
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。							
【②細胞死】							
1) 細胞死（アポトーシスとネクローシス）について説明できる。			細胞の構造と機能				

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
【③がん細胞】							
1）	正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。		細胞の構造と機能				
2）	がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。						
C7 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。	人体を構成する器官					
2）	遺伝子多型について概説できる。						
3）	代表的な遺伝疾患を概説できる。						
【②発生】							
1）	個体発生について概説できる。	人体を構成する器官					
2）	細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。						
【③器官系概論】							
1）	人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	人体を構成する器官					
2）	組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。						
3）	実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。（技能）	基礎科学実習					
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）						
【④神経系】							
1）	中枢神経系について概説できる。	人体を構成する器官					
2）	末梢（体性・自律）神経系について概説できる。						
【⑤骨格系・筋肉系】							
1）	骨、筋肉について概説できる。	人体を構成する器官					
2）	代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。						
【⑥皮膚】							
1）	皮膚について概説できる。	人体を構成する器官					
【⑦循環器系】							
1）	心臓について概説できる。	生体の機能と調節					
2）	血管系について概説できる。						
3）	リンパ管系について概説できる。						
【⑧呼吸器系】							
1）	肺、気管支について概説できる。	生体の機能と調節					
【⑨消化器系】							
1）	胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	人体を構成する器官					
2）	肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。						
【⑩泌尿器系】							
1）	泌尿器系について概説できる。	生体の機能と調節					
【⑪生殖器系】							
1）	生殖系について概説できる。	生体の機能と調節					

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内分泌系】						
1) 内分泌系について概説できる。		生体の機能と調節				
【⑬感覚器系】						
1) 感覚器系について概説できる。	人体を構成する器官					
【⑭血液・造血器系】						
1) 血液・造血器系について概説できる。		生体の機能と調節				
(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。	人体を構成する器官	生体の機能と調節				
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。						
3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。						
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。						
【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。		生体の機能と調節				
【⑰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。		生体の機能と調節				
【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。		生体の機能と調節				
【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。		生体の機能と調節				
【⑳血糖の調節機構】						
1) 血糖の調節機構について概説できる。	人体を構成する器官	生体エネルギーと代謝系				
【㉑体液の調節】						
1) 体液の調節機構について概説できる。		生体の機能と調節				
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。						
【㉒体温の調節】						
1) 体温の調節機構について概説できる。	人体を構成する器官					
【㉓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。		生体の機能と調節				
【㉔性周期の調節】						
1) 性周期の調節機構について概説できる。		生体の機能と調節				
C8 生体防御と微生物						
(1) 身体をまもる						
【㉕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。		病原体としての微生物 身体を守るシステム				
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。		身体を守るシステム				
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。		病原体としての微生物 身体を守るシステム				
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
【②免疫を担当する組織・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。	身体を守るシステム					
3）免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。						
【③分子レベルで見た免疫のしくみ】						
1）自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。						
2）MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。						
3）T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。	身体を守るシステム					
4）抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。						
5）免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。						
（2）免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用						
【①免疫応答の制御と破綻】						
1）炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。						
2）アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。						
3）自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。						
4）臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。	身体を守るシステム					
5）感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。						
6）腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。						
【②免疫反応の利用】						
1）ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキシノイド、混合ワクチンなど）について説明できる。						
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。	身体を守るシステム					
3）血清療法と抗体医薬について概説できる。						
4）抗原抗体反応を利用した検査方法（ELISA 法、ウエスタンブロット法など）を実施できる。（技能）		遺伝子・免疫実習				
（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。	病原体としての微生物					
【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。	病原体としての微生物 生物化学実習					
2）細菌の構造と増殖機構について説明できる。						
3）細菌の異化作用（呼吸と発酵）および同化作用について説明できる。						
4）細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。	病原体としての微生物					
5）薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。						
6）代表的な細菌毒素について説明できる。						
【③ウイルス】						
1）ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。	病原体としての微生物					
【④真菌・原虫・蠕虫】						
1）真菌の性状を概説できる。	病原体としての微生物					

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
2）原虫および蠕虫の性状を概説できる。		病原体としての微生物					
【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。		病原体としての微生物 生物化学実習					
2）主な滅菌法および消毒法について説明できる。							
【⑥ 検出方法】							
1）グラム染色を実施できる。（技能）		生物化学実習					
2）無菌操作を実施できる。（技能）							
3）代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。（技能）							
（4）病原体としての微生物							
【①感染の成立と共生】							
1）感染の成立（感染源、感染経路、侵入門戸など）と共生（腸内細菌など）について説明できる。		病原体としての微生物					
2）日和見感染と院内感染について説明できる。							
【②代表的な病原体】							
1）DNA ウイルス（ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B 型肝炎ウイルスなど）について概説できる。		病原体としての微生物					
2）RNA ウイルス（ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLV など）について概説できる。							
3）グラム陽性球菌（ブドウ球菌、レンサ球菌など）およびグラム陽性桿菌（破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、デフィシル菌など）について概説できる。							
4）グラム陰性球菌（淋菌、髄膜炎菌など）およびグラム陰性桿菌（大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ビブリオ、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。							
5）グラム陰性らせん菌（ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ／コリなど）およびスピロヘータについて概説できる。							
6）抗酸菌（結核菌、らい菌など）について概説できる。							
7）マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。							
8）真菌（アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白黴菌など）について概説できる。							
9）原虫（マラリア原虫、トキソプラズマ、陰トリコモナス、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。							
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。			社会・集団と健康				
【②保健統計】							
1）集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。			社会・集団と健康				
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。							
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。							

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疫学】							
1）疾病の予防における疫学の役割を説明できる。				社会・集団と健康			
2）疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。							
3）疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。							
4）リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。（知識・技能）							
（2）疾病の予防							
【①疾病の予防とは】							
1）疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。				社会・集団と健康			
2）健康増進政策（健康日本21など）について概説できる。							
【②感染症とその予防】							
1）現代における感染症（日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など）の特徴について説明できる。			病原体としての微生物	社会・集団と健康			
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。							
3）代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。							
4）予防接種の意義と方法について説明できる。							
【③生活習慣病とその予防】							
1）生活習慣病の種類とその動向について説明できる。				社会・集団と健康			
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。							
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）				社会・集団と健康 環境・健康科学実習			
【④母子保健】							
1）新生児マススクリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。				社会・集団と健康			
2）母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。							
【⑤労働衛生】							
1）代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。				社会・集団と健康			
2）労働衛生管理について説明できる。							
（3）栄養と健康							
【①栄養】							
1）五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。			栄養と健康				
2）各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。			栄養と健康 生体エネルギーと代謝系				
3）食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。			栄養と健康				
4）五大栄養素以外の食品成分（食物繊維、抗酸化物質など）の機能について説明できる。							
5）エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。							
6）日本人の食事摂取基準について説明できる。							
7）栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。							
8）疾病治療における栄養の重要性を説明できる。							

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。			食品と健康			
2）油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。（知識・技能）			食品と健康 環境・健康科学実習			
3）食品の変質を防ぐ方法（保存法）を説明できる。			食品と健康			
4）食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。						
5）代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。			食品と健康 環境・健康科学実習			
6）特別用途食品と保健機能食品について説明できる。						
7）食品衛生に関する法的規制について説明できる。			食品と健康			
【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。						
2）食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。			食品と健康			
3）化学物質（重金属、残留農薬など）やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。						
D2 環境						
（1）化学物質・放射線の生体への影響						
【①化学物質の毒性】						
1）代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。						
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。			化学物質の生体影響			
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。						
4）重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。						
5）薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。（知識・態度）			化学物質の生体影響 環境・健康科学実習			
6）代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			化学物質の生体影響			
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。			化学物質の生体影響 環境・健康科学実習			
【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）			環境・健康科学実習			
2）化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。						
3）毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量（NOAEL）などについて概説できる。			化学物質の生体影響			
4）化学物質の安全摂取量（1日許容摂取量など）について説明できる。						
5）有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制（化審法、化管法など）を説明できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【③化学物質による発がん】						
1）発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			化学物質の生体影響			
2）遺伝毒性試験（Ames試験など）の原理を説明できる。			化学物質の生体影響 環境・健康科学実習			
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。			化学物質の生体影響			
【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。			化学物質の生体影響			
2）代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。						
3）電離放射線を防御する方法について概説できる。						
4）非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。						
（2）生活環境と健康						
【①地球環境と生態系】						
1）地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。		生活環境と健康				
2）生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。						
3）化学物質の環境内動態（生物濃縮など）について例を挙げて説明できる。						
4）地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。						
5）人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。（態度）			環境・健康科学実習			
【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。		生活環境と健康				
2）環境基本法の理念を説明できる。						
3）環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。						
【③水環境】						
1）原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。		生活環境と健康				
2）水の浄化法、塩素処理について説明できる。			環境・健康科学実習			
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）						
4）下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。						
5）水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）			環境・健康科学実習			
6）富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。						
【④大気環境】						
1）主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。		生活環境と健康	環境・健康科学実習			
2）主な大気汚染物質を測定できる。（技能）						
3）大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。						
【⑤室内環境】						
1）室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）		生活環境と健康	環境・健康科学実習			
2）室内環境と健康との関係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廃棄物】							
1）廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。			生活環境と健康				
2）廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。							
3）マニフェスト制度について説明できる。							
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。			薬理学総論及び末梢 神経系薬理				
2）アゴニスト（作用薬、作動薬、刺激薬）とアンタゴニスト（拮抗薬、遮断薬）について説明できる。							
3）薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。							
4）代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。							
5）薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。（C6(6)【②細胞内情報伝達】1.～5. 参照）							
6）薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。（E4（1）【②吸収】、【③分布】、【④代謝】、【⑤排泄】参照）							
7）薬物の選択（禁忌を含む）、用法、用量の変更が必要となる要因（年齢、疾病、妊娠等）について具体例を挙げて説明できる。							
8）薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。（E4（1）【②吸収】5. 【④代謝】5. 【⑤排泄】5. 参照）							
9）薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。							
【②動物実験】							
1）動物実験における倫理について配慮できる。（態度）				薬理・薬物治療実習			
2）実験動物を適正に取り扱うことができる。（技能）							
3）実験動物での代表的な投与方法が実施できる。（技能）							
【③日本薬局方】							
1）日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。			病原体としての微生物				
(2) 身体の病的変化を知る							
【①症候】							
1）以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。 ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰、喀血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満（腹水を含む）、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常（しびれを含む）・神経痛、視力障害、聴力障害				症候と臨床検査			

該 当 科 目						
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 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
【②病態・臨床検査】						
1）尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
2）血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
3）血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。	生体エネルギーと代謝系	症候と臨床検査				
4）免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
5）動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
6）代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
7）代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
8）代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
（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。			代謝系疾患と薬 悪性新生物と薬			
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）		薬理・薬物治療実習				
（4）医薬品の安全性						
1）薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。						
2）薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。						
3）以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。 血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害			医薬品の安全性			
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）		薬理・薬物治療実習				
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。		薬理学総論及び末梢 神経系薬理				
2）副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						
3）神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						
4）自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）		薬理・薬物治療実習				
【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。	薬理学総論及び末梢 神経系薬理					
2）運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						
3）知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）		薬理・薬物治療実習				
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）	薬理学総論及び末梢 神経系薬理					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】						
1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。			中枢神経系疾患と薬			
2) 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用（WHO 三段階除痛ラダーを含む）を説明できる。						
3) 中枢興奮薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。						
4) 統合失調症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
5) うつ病、躁うつ病（双極性障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
6) 不安神経症（パニック障害と全般性不安障害）、心身症、不眠症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
7) てんかんについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
8) 脳血管疾患（脳内出血、脳梗塞（脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血）、くも膜下出血）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
9) Parkinson（パーキンソン）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
10) 認知症（Alzheimer（アルツハイマー）型認知症、脳血管性認知症等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
11) 片頭痛について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）について説明できる。			薬理・薬物治療実習			
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）						
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。（態度）			中枢神経系疾患と薬			
14) 以下の疾患について説明できる。 脳炎・髄膜炎（重複）、多発性硬化症（重複）、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy（ナルコレプシー）、薬物依存症、アルコール依存症						
【④化学構造と薬効】						
1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。		薬理学総論及び末梢神経系薬理	中枢神経系疾患と薬			
(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬						
【①抗炎症薬】						
1) 抗炎症薬（ステロイド性および非ステロイド性）および解熱性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。			免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節疾患と薬			
2) 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。						
3) 創傷治癒の過程について説明できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】						
1）アレルギー治療薬（抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。						
2）免疫抑制薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。						
3）以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息（重複）						
4）以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態（病態生理、症状等）および対処法を説明できる。 Stevens-Johnson（スティーブンス-ジョンソン）症候群、中毒性表皮壊死症（重複）、薬剤性過敏症症候群、薬疹						
5）アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
6）以下の疾患について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペーチェット病						
7）以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 バセドウ病（重複）、橋本病（重複）、悪性貧血（重複）、アジソン病、1型糖尿病（重複）、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血（重複）、シェーグレン症候群						
8）以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎／皮膚筋炎、関節リウマチ（重複）						
9）臓器移植（腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血）について、拒絶反応および移植片対宿主病（GVHD）の病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】						
1）関節リウマチについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
2）骨粗鬆症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
3）変形性関節症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
4）カルシウム代謝の異常を伴う疾患（副甲状腺機能亢進（低下）症、骨軟化症（くる病を含む）、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
【④化学構造と薬効】						
1）免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。						

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）循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬							
【①循環器系疾患の薬、病態、治療】							
１）以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 不整脈の例示：上室性期外収縮（PAC）、心室性期外収縮（PVC）、心房細動（Af）、発作性上室頻拍（PSVT）、WPW症候群、心室頻拍（VT）、心室細動（Vf）、房室ブロック、QT延長症候群							
２）急性および慢性心不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				循環・泌尿器系疾患と薬			
３）虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。							
４）以下の高血圧症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 本態性高血圧症、二次性高血圧症（腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む）							
５）以下の疾患について概説できる。 閉塞性動脈硬化症（ASO）、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患							
６）循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）				薬理・薬物治療実習			
【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】							
１）止血薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。				血液・造血器系疾患と薬			
２）抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。							
３）以下の貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球形貧血（悪性貧血等）、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血（AIHA）、腎性貧血、鉄芽球形貧血							
４）播種性血管内凝固症候群（DIC）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。							
５）以下の疾患について治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 血友病、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病（重複）、悪性リンパ腫（重複） （E2（7）【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照）							
【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】							
１）利尿薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。				循環・泌尿器系疾患と薬			
２）急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。							
３）ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。							
４）過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。							
５）以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 慢性腎臓病（CKD）、糸球体腎炎（重複）、糖尿病性腎症（重複）、薬剤性腎症（重複）、腎盂腎炎（重複）、膀胱炎（重複）、尿路感染症（重複）、尿路結石							
６）以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 前立腺肥大症、子宮内膜炎、子宮筋腫							
７）妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。					内分泌・生殖器・感覚器・皮膚疾患と薬		
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							

	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【④化学構造と薬効】						
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。			循環・泌尿器系疾患と薬	内分泌・生殖器・感覚器・皮膚疾患と薬		
(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬						
【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
2) 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				呼吸・消化器系疾患と薬		
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。						
【②消化器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 胃食道逆流症(逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎						
2) 炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎、クローン病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
3) 肝疾患(肝炎、肝硬変(ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
4) 膵炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。					呼吸・消化器系疾患と薬	
5) 胆道疾患(胆石症、胆道炎)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
6) 機能性消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
7) 便秘・下痢について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
8) 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物(催吐薬)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
9) 痔について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
【③化学構造と薬効】						
1) 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。				呼吸・消化器系疾患と薬		
(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。		生体エネルギーと代謝系	代謝系疾患と薬			
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。						

該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
【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。						内分泌・生殖器・感覚器・皮膚疾患と薬
4）尿崩症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
5）以下の疾患について説明できる。 先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群（SIADH）、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing（クッシング）症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全（急性、慢性）、子宮内膜症（重複）、アジソン病（重複）						
【③化学構造と薬効】						
1）代謝系・内分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。			代謝系疾患と薬		内分泌・生殖器・感覚器・皮膚疾患と薬	
（6）感覚器・皮膚の疾患と薬						
【④眼疾患の薬、病態、治療】						
1）緑内障について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
2）白内障について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						内分泌・生殖器・感覚器・皮膚疾患と薬
3）加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
4）以下の疾患について概説できる。 結膜炎（重複）、網膜炎、ぶどう膜炎、網膜色素変性症						
【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】						
1）めまい（動揺病、Meniere（メニエール）病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						内分泌・生殖器・感覚器・皮膚疾患と薬
2）以下の疾患について概説できる。 アレルギー性鼻炎（重複）、花粉症（重複）、副鼻腔炎（重複）、中耳炎（重複）、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎（重複）、喉頭蓋炎						
【③皮膚疾患の薬、病態、治療】						
1）アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 （E2（2）【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】参照）						
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）						内分泌・生殖器・感覚器・皮膚疾患と薬
3）褥瘡について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
4）以下の疾患について概説できる。 蕁麻疹（重複）、薬疹（重複）、水疱症（重複）、乾癬（重複）、接触性皮膚炎（重複）、光線過敏症（重複）						
【④化学構造と薬効】						
1）感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。						内分泌・生殖器・感覚器・皮膚疾患と薬

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) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬							
【①抗菌薬】							
1) 以下の抗菌薬の薬理（薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性）および臨床適用を説明できる。 β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体（アミノグリコシド）系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤（ST合剤を含む）、その他の抗菌薬			病原微生物と薬 生物化学実習				
2) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤（ワクチン等）を挙げ、その作用機序を説明できる。			病原微生物と薬				
【②抗菌薬の耐性】							
1) 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。			病原微生物と薬				
【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			病原微生物と薬				
2) 以下の消化器感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎							
3) 以下の感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) 脳炎、髄膜炎について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。							
7) 以下の皮膚細菌感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 伝染性膿痂疹、丹毒、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、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							

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）		病原微生物と薬		呼吸・消化器系疾患と薬		
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						
【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		病原微生物と薬				
【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】						
1）以下の原虫感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢		病原微生物と薬				
2）以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 回虫症、蟯虫症、アニサキス症						
【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。				悪性新生物と薬		
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						
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。						

	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悪性腫瘍の薬、病態、治療】						
1）以下の抗悪性腫瘍薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性）および臨床適用を説明できる。 アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬						
2）抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。				悪性新生物と薬		
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法のレジメン（FOLF0X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）			血液・造血管系疾患と薬			
6）悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
7）骨肉腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
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						
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				悪性新生物と薬		
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。				悪性新生物と薬		
2）がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。						
【⑩化学構造と薬効】						
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。		病原微生物と薬		悪性新生物と薬		
（8）バイオ・細胞医薬品とゲノム情報						
【①組織え体医薬品】						
1）組織え体医薬品の特色と有用性を説明できる。				バイオ医薬品とゲノム情報		
2）代表的な組織え体医薬品を列挙できる。						
3）組織え体医薬品の安全性について概説できる。						
【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）			バイオ医薬品とゲノム情報 薬理・薬物治療実習			

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）			バイオ医薬品とゲノム情報 薬理・薬物治療実習			
2）摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。						
3）臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。			バイオ医薬品とゲノム情報			
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。						
2）要指導医薬品および一般用医薬品（リスクの程度に応じた区分（第一類、第二類、第三類）も含む）について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。						
3）代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。						
4）要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。（技能）			薬理・薬物治療実習			
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						
6）主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。						
7）要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。						
8）要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。（技能）			薬理・薬物治療実習			
（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。		生薬学				
2）以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証			漢方薬の基礎と応用			
3）配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。						
4）漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などの相違について説明できる。						
【②漢方薬の応用】						
1）漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。						
2）日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。			漢方薬の基礎と応用			
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。			漢方薬の基礎と応用			
（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）						
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）			薬理・薬物治療実習			
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）						
E3 薬物治療に役立つ情報						

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

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
【⑥臨床研究デザインと解析】						
1）臨床研究（治験を含む）の代表的な手法（介入研究、観察研究）を列挙し、それらの特徴を概説できる。						
2）臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。						
3）観察研究での主な疫学研究デザイン（症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など）について概説できる。						
4）副作用の因果関係を評価するための方法（副作用判定アルゴリズムなど）について概説できる。						
5）優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。						
6）介入研究の計画上の技法（症例数設定、ランダム化、盲検化など）について概説できる。						
7）統計解析時の注意点について概説できる。						
8）介入研究の効果指標（真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント）の違いを、例を挙げて説明できる。						
9）臨床研究の結果（有効性、安全性）の主なパラメータ（相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合）を説明し、計算できる。（知識・技能）						
【⑦医薬品の比較・評価】						
1）病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。						
2）医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。（技能）						
3）医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。（技能）						
（2）患者情報						
【①情報と情報源】						
1）薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。						
2）患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。						
【②収集・評価・管理】						
1）問題志向型システム（POS）を説明できる。						
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						
【④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年齢的要因】						
1）低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
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。						

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。				個別化医療		
3）心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。						
【④その他の要因】						
1）薬物の効果に影響する生理的要因（性差、閉経、日内変動など）を列挙できる。						
2）妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。				個別化医療		
3）栄養状態の異なる患者（肥満、低アルブミン血症、腹水など）における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
【⑤個別化医療の計画・立案】						
1）個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能）				医薬品情報実習		
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		
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。				薬物体内動態		薬物動態・製剤実習
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。				薬物体内動態		
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。				薬物体内動態 薬物送達法		
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。				薬物体内動態		
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。				薬物体内動態		
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－組織関門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。						
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。				薬物体内動態 薬物送達法		

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
【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。			薬物体内動態 化学物質の生体影響			
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。			薬物体内動態 薬物送達法 化学物質の生体影響			
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・製剤実習		
【⑤排泄】						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。			薬物体内動態			
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。				薬物体内動態 薬物送達法		
(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。			薬物動態解析 薬物送達法			
2) 線形１ー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・終口投与［単回および反復投与］、定速静注）。（知識、技能）				薬物動態・製剤実習		
3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。（知識、技能）			薬物動態解析	薬物動態・製剤実習		
4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。						
5) 組織クリアランス（肝、腎）および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。			薬物動態解析 薬物送達法			
6) 薬物動態学ー薬力学解析（PK-PD解析）について概説できる。						
【②TDM（Therapeutic Drug Monitoring）と投与設計】						
1) 治療薬物モニタリング（TDM）の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。			薬物送達法			
2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。						
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。（知識、技能）						
4) ポピュレーションファーマコネティクスの概念と応用について概説できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
E5 製剤化のサイエンス							
(1) 製剤の性質							
【①固形材料】							
1) 粉体の性質について説明できる。							
2) 結晶（安定形および準安定形）や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。							
3) 固形材料の溶解現象（溶解度、溶解平衡など）や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。 (C2 (2) 【①酸・塩基平衡】1. 及び【②各種の化学平衡】2. 参照)			製剤材料の物性				
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子（pHや温度など）について説明できる。							
5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。							
【②半固形・液状材料】							
1) 流動と変形（レオロジー）について説明できる。			製剤材料の物性				
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質（粘度など）について説明できる。							
【③分散系材料】							
1) 界面の性質（界面張力、分配平衡、吸着など）や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。 (C2 (2) 【②各種の化学平衡】4. 参照)			製剤材料の物性			薬物動態・製剤実習	
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。							
3) 分散した粒子の安定性と分離現象（沈降など）について説明できる。							
4) 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。						薬物動態・製剤実習	
【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。			製剤材料の物性				
2) 薬物の安定性（反応速度、複合反応など）や安定性に影響を及ぼす因子（pH、温度など）について説明できる。 (C1 (3) 【①反応速度】1. ～7. 参照)							
3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。							
(2) 製剤設計							
【①代表的な製剤】							
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。				製剤設計			
2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。							
3) 粘膜に適用する製剤（点眼剤、吸入剤など）の種類とその特性について説明できる。							
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。							
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。						薬物動態・製剤実習	
6) その他の製剤（生薬関連製剤、透析に用いる製剤など）の種類と特性について説明できる。							
【②製剤化と製剤試験法】							
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。				製剤設計	薬物動態・製剤実習		
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。							
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。							
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。							薬物動態・製剤実習

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生物学的同等性】						
1）製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。			薬物送達法			
（3）DDS（Drug Delivery System：薬物送達システム）						
【①DDS の必要性】						
1）DDSの概念と有用性について説明できる。						
2）代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。 （ブロードラッグについては、E4(1)【④代謝】4. も参照）			薬物送達法			
【②コントロールドリリース（放出制御）】						
1）コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。						
2）投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。			薬物送達法			
3）コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。						
【③ターゲティング（標的指向化）】						
1）ターゲティングの概要と意義について説明できる。						
2）投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。			薬物送達法			
3）ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。						
【④吸収改善】						
1）吸収改善の概要と意義について説明できる。						
2）投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。			薬物送達法			
3）吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。						
F 薬学臨床						
前）：病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
（1）薬学臨床の基礎						
【①早期臨床体験】 ※原則として 2 年次修了までに学習する事項						
1）患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。（知識・態度）	薬学体験学習					
2）地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。（知識・態度）						
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）						
【②臨床における心構え】【A（1）、（2）参照】						
1）前）医療の担い手を守るべき倫理規範や法令について討議する。（態度）				実務事前実習		
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）						
3）前）患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。（態度）						
4）医療の担い手を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）					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）						
6）薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。（態度）						
7）職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。（態度）						

該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
【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。			実務事前学習	実務事前実習		
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。						
3) 前) 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。						
4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。						
5) 前) 薬剤師の関わる社会保障制度（医療、福祉、介護）の概略を説明できる。 〔B（3）①参照〕						
6) 病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。					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。						
8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。（態度）						
9) 急性期医療（救急医療・集中治療・外傷治療等）や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。						
10) 周産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。						
11) 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。						
12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。						
13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。						
14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。						
15) 薬局者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。（知識・態度）						
（2）処方せんに基づく調剤						
【①法令・規則等の理解と遵守】〔B（2）、（3）参照〕						
1) 前) 調剤業務に関わる事項（処方せん、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。			調剤業務の基礎 実務事前学習	実務事前実習		
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）			調剤業務の基礎		実務実習	
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。（技能・態度）						
4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。						
【②処方せんと疑義照会】						
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。			実務事前学習			
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。				実務事前実習		
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。			調剤業務の基礎 実務事前学習			
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。						
5) 前) 処方せんの監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。						
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。（技能・態度）						
7) 処方せんの記載事項（医薬品名、分量、用法・用量等）が適切であるか確認できる。（知識・技能）			調剤業務の基礎		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）						
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義照会ができる。（技能・態度）						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【③処方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）			調剤実習			
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。			調剤業務の基礎			
3) 前)	処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。（技能）			調剤業務の基礎			
4) 前)	後発医薬品選択の手順を説明できる。			調剤実習			
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。			調剤業務の基礎	実務事前実習		
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）			調剤業務の基礎			
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手技を実施できる。（技能）			調剤実習			
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）			調剤業務の基礎	実務実習		
9) 前)	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）			調剤実習			
10) 前)	適切な手順で後発医薬品を選択できる。（知識・技能）						
11) 前)	処方せんに従って計数・計量調剤ができる。（技能）						
12) 前)	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) 前)	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）			調剤実習			
14) 前)	注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。（技能）						
15) 前)	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。			調剤業務の基礎			
16) 前)	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) 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手技を実施できる。（知識・技能）						
18) 前)	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) 前)	調製された薬剤に対して、監査が実施できる。（知識・技能）						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【④患者・来局者応対、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）							
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。				調剤業務の基礎 実務事前学習			
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）							
4）前）患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。（技能・態度）							
5）前）代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。				調剤業務の基礎 実務事前学習	実務事前実習		
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）							
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。				調剤業務の基礎 実務事前学習			
8）前）代表的な疾患の症例についての患者応対の内容を適切に記録できる。（技能）							
9）患者・来局者に合わせて適切な応対ができる。（態度）							
10）患者・来局者から、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。（知識・態度）						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）				調剤業務の基礎			
12）患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。（知識・態度）							
13）妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な応対ができる。（知識・態度）							
14）お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。（態度）							
15）収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。（知識・技能）				調剤業務の基礎			
【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。					調剤業務の基礎 実務事前学習		
2）前）医薬品管理の流れを概説できる。							
3）前）劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。							
4）前）特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。						実務事前実習	
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。							
6）前）院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。							
7）前）薬局製剤・漢方製剤について概説できる。				実務事前学習			
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。							
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）						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）							
11）医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。							
12）劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。（知識・技能）							
13）特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。（知識・技能）							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【⑥安全管理】							
1）前）	処方から服薬（投薬）までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。			調剤業務の基礎 実務事前学習	実務事前実習		
2）前）	特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の特徴と注意点を列挙できる。						
3）前）	代表的なインシデント（ヒヤリハット）、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。（知識・態度）			実務事前学習			
4）前）	感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。			調剤業務の基礎 実務事前学習			
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）			調剤実習			
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。			調剤業務の基礎 実務事前学習			
7）前）	医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。			実務事前学習			
8）	特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の安全管理を体験する。（知識・技能・態度）						
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。			調剤業務の基礎			
10）	施設内のインシデント（ヒヤリハット）、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。（知識・態度）						
11）	施設内の安全管理指針を遵守する。（態度）					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）						
13）	臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。（技能・態度）						
14）	院内での感染対策（予防、蔓延防止など）について具体的な提案ができる。（知識・態度）						
（3）薬物療法の実践							
【①患者情報の把握】							
1）前）	基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。			実務事前学習	実務事前実習		
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〕						
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。			実務事前学習			
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）						
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）				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）						
【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）			実務事前学習	実務事前実習		
2）	施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。（知識・技能）						
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）				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）						
6）	緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。（知識・態度）						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】						
1）前）代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。				実務事前実習		
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。						
3）前）患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。						
4）前）皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。						
5）前）代表的な輸液の種類と適応を説明できる。						
6）前）患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。						
7）代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。					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を立案できる。						
9）患者の状態（疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等）や薬剤の特徴（作用機序や製剤的性質等）に基づき、適切な処方を提案できる。（知識・態度）						
10）処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコールやクリニカルパスを活用できる。（知識・態度）						
11）入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。（知識・態度）						
12）アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。（知識・態度）						
13）処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。						
14）処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。（知識・態度）						
【④処方設計と薬物療法の実践（薬物療法における効果と副作用の評価）】						
1）前）代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。				実務事前実習		
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）					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、血中濃度測定のプロ提案ができる。（知識・態度）						
6）薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。（知識・技能）						
7）臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。						
8）薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。						
9）副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。						
10）薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。（知識・態度）						
11）報告に必要な要素（5W1H）に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。（技能）						
12）患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。（知識・技能）						
13）医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。（知識・技能）						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
（４）チーム医療への参画 〔A（４）参照〕							
【①医療機関におけるチーム医療】							
１）前）	チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。						
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。				実務事前実習		
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。						
４）	薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。（態度）						
５）	医師・看護師等の他職種と患者の状態（病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等）、治療開始後の変化（治療効果、副作用、心理状態、QOL等）の情報を共有する。（知識・態度）						
６）	医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議（カンファレンスや患者回診への参加等）する。（知識・態度）						
７）	医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。（知識・態度）						
８）	医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。（知識・態度）						
９）	病院内の多様な医療チーム（ICU、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等）の活動に薬剤師の立場で参加できる。（知識・態度）						
【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。				実務事前学習	実務事前実習	
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）						
３）	地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。（知識・態度）						
４）	地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。（技能・態度）					実務実習	
（５）地域の保健・医療・福祉への参画 〔B（４）参照〕							
【①在宅（訪問）医療・介護への参画】							
１）前）	在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。						
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。				実務事前実習		
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。						
４）	在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務（訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務）を体験する。（知識・態度）						
５）	地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。（知識・態度）					実務実習	
６）	在宅患者の病状（症状、疾患と重症度、栄養状態等）とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。（知識・態度）						
【②地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】							
１）前）	地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動（薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等）について説明できる。				実務事前学習	実務事前実習	
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。						
３）	学校薬剤師の業務を体験する。（知識・技能）						
４）	地域住民の衛生管理（消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等）における薬剤師活動を体験する。（知識・技能）					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プライマリケア、セルフメディケーションの実践】〔E2（9）参照〕						
1）前）現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。（態度）						
2）前）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。（知識・態度）						
3）前）代表的な症候に対する薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。（技能・態度）						
4）前）代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。（知識・態度）						
5）薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。（技能・態度）						
6）来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状（疾患、重症度等）や体調を推測できる。（知識・態度）						
7）来局者に対して、病状に合わせた適切な対応（医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等）を選択できる。（知識・態度）						
8）選択した薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点などを来局者に適切に判りやすく説明できる。（知識・態度）						
9）疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。（知識・態度）						
【④災害時医療と薬剤師】						
1）前）災害時医療について概説できる。						
2）災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。						
3）災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。（態度）						
G 薬学研究						
（1）薬学における研究の位置づけ						
1）基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。						
2）研究には自立性と独創性が求められていることを知る。						
3）現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。（知識・技能・態度）						
4）新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。（態度）						
（2）研究に必要な法規範と倫理						
1）自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。						
2）研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。						
3）正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。（態度）A-(2)-④-3再掲						
（3）研究の実践						
1）研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。（知識・技能）						
2）課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。（知識・技能）						
3）研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。（技能・態度）						
4）研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。（知識・技能・態度）						
5）研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。（知識・技能・態度）						
6）研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。（技能）						

（基礎資料２－２）薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsを実施する科目（平成26年度入学者）

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

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ							
(1) 生と死							
【生命の尊厳】							
1) 人の誕生、成長、加齢、死の意味を考察し、討議する。（知識・態度）	ヒューマニズムⅠ 社会福祉学		ヒューマニズムⅣ				
2) 誕生に関わる倫理的問題（生殖技術、クローン技術、出生前診断など）の概略と問題点を説明できる。	ヒューマニズムⅠ 医療倫理学 哲学			ゲノム科学Ⅰ			
3) 医療に関わる倫理的問題を列挙し、その概略と問題点を説明できる。	ヒューマニズムⅠ		ヒューマニズムⅣ				
4) 死に関わる倫理的問題（安楽死、尊厳死、脳死など）の概略と問題点を説明できる。	ヒューマニズムⅠ 医療倫理学						
5) 自らの体験を通して、生命の尊さと医療の関わりについて討議する。（態度）	ヒューマニズムⅠ						
【医療の目的】							
1) 予防、治療、延命、QOLについて説明できる。	ヒューマニズムⅠ 医療倫理学 社会福祉学		ヒューマニズムⅣ				
【先進医療と生命倫理】							
1) 医療の進歩（遺伝子診断、遺伝子治療、移植・再生医療、難病治療など）に伴う生命観の変遷を概説できる。	ヒューマニズムⅠ 哲学				ゲノム科学Ⅰ		
(2) 医療の担い手としてのこの構え							
【社会の期待】							
1) 医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。（態度）	ヒューマニズムⅡ 社会福祉学	統合医療Ⅰ	統合医療Ⅱ				
2) 医療の担い手として、社会のニーズに対応する方法を提案する。（知識・態度）							
3) 医療の担い手にふさわしい態度を示す。（態度）							
【医療行為に関わるこの構え】							
1) ヘルシンキ宣言の内容を概説できる。	ヒューマニズムⅡ						臨床薬理学
2) 医療の担い手を守るべき倫理規範を説明できる。	ヒューマニズムⅡ 医療倫理学	統合医療Ⅰ	医薬品情報学				
3) インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。							
4) 患者の基本的権利と自己決定権を尊重する。（態度）							
5) 医療事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。（態度）		ヒューマニズムⅡ					

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
該 当 科 目						
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【研究活動に求められるところ構え】						
1）研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。	ヒューマニズムⅡ 心理学		創薬化学			
2）研究者に求められる自立した態度を身につける。（態度）	ヒューマニズムⅡ					
3）他の研究者の意見を理解し、討論する能力を身につける。（態度）	ヒューマニズムⅡ 医療倫理学 法学 社会福祉学					
【医薬品の創製と供給に関わるところ構え】						
1）医薬品の創製と供給が社会に及ぼす影響に常に目を向ける。（態度）	ヒューマニズムⅡ	生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
2）医薬品の使用に関わる事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。（態度）						
【自己学習・生涯学習】						
1）医療に関わる諸問題から、自ら課題を見出し、それを解決する能力を醸成する。 （知識・技能・態度）	ヒューマニズムⅡ		ヒューマニズムⅣ			
2）医療の担い手として、生涯にわたって自ら学習する大切さを認識する。（態度）		統合医療Ⅰ				
（3）信頼関係の確立を目指して						
【コミュニケーション】						
1）言語的および非言語的コミュニケーションの方法を概説できる。		ヒューマニズムⅢ	統合医療Ⅱ			
2）意思、情報の伝達に必要な要素を列挙できる。	社会福祉学	ヒューマニズムⅢ 統合医療Ⅰ				
3）相手の立場、文化、習慣などによって、コミュニケーションのあり方が異なることを例示できる。		ヒューマニズムⅢ コミュニケーション学				
【相手の気持ちに配慮する】						
1）対人関係に影響を及ぼす心理的要因を概説できる。	心理学	ヒューマニズムⅢ コミュニケーション学				
2）相手の心理状態とその変化に配慮し、適切に対応する。（知識・態度）	心理学 社会福祉学					
3）対立意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。（技能）		ヒューマニズムⅢ	医療系実習			
【患者の気持ちに配慮する】						
1）病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。	心理学	ヒューマニズムⅢ	統合医療Ⅱ			
2）患者の心理状態を把握し、配慮する。（知識・態度）		ヒューマニズムⅢ 統合医療Ⅰ				
3）患者の家族の心理状態を把握し、配慮する。（知識・態度）		ヒューマニズムⅢ				
4）患者やその家族の持つ価値観が多様であることを認識し、柔軟に対応できるよう努力する。 （態度）						
5）不自由体験などの体験学習を通して、患者の気持ちについて討議する。（知識・態度）	社会福祉学					
【チームワーク】						
1）チームワークの重要性を例示して説明できる。		ヒューマニズムⅢ				
2）チームに参加し、協調的態度で役割を果たす。（態度）						
3）自己の能力の限界を認識し、必要に応じて他者に援助を求める。（態度）						
【地域社会の人々との信頼関係】						
1）薬の専門家と地域社会の関わりを列挙できる。	社会福祉学	ヒューマニズムⅢ 統合医療Ⅰ	統合医療Ⅱ			
2）薬の専門家に対する地域社会のニーズを収集し、討議する。（態度）		ヒューマニズムⅢ				

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）								
該 当 科 目								
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年			
イントロダクション	生薬学Ⅰ	統合医療Ⅱ						
	生薬学Ⅱ							
	生薬学Ⅰ							
イントロダクション		統合医療Ⅱ			医療経済学			
		創薬化学						
	生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ							
		統合医療Ⅱ						
イントロダクション	生薬学Ⅰ	医薬品化学Ⅰ 創薬化学 薬理学ⅢA						
	統合医療Ⅰ							
	生薬学Ⅰ							
	生薬学Ⅰ	医薬品化学Ⅰ 創薬化学						
	生薬学Ⅱ							
	生薬学Ⅰ							
生薬学Ⅰ	統合医療Ⅰ							
生薬学Ⅱ								
統合医療Ⅰ								
イントロダクション	生薬学Ⅱ							
	生薬学Ⅰ			日本薬局方				
イントロダクション								
	生薬学Ⅱ							
早期体験学習								

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）											
該 当 科 目											
1 年		2 年		3 年		4 年		5 年		6 年	
C 薬学専門教育											
【物理系薬学を学ぶ】											
C1 物質の物理的性質											
（1）物質の構造											
【化学結合】											
1）化学結合の成り立ちについて説明できる。		化学入門Ⅰ 有機薬化学Ⅰ A 理論化学Ⅰ		医薬品化学Ⅰ 薬品製造化学							
2）軌道の混成について説明できる。		化学入門Ⅰ 理論化学Ⅰ									
3）分子軌道の基本概念を説明できる。											
4）共役や共鳴の概念を説明できる。		化学入門Ⅰ 有機薬化学Ⅰ A 理論化学Ⅰ									
【分子間相互作用】											
1）静電相互作用について例を挙げて説明できる。		化学入門Ⅰ 理論化学Ⅰ									
2）ファンデルワールス力について例を挙げて説明できる。											
3）双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。											
4）分散力について例を挙げて説明できる。		理論化学Ⅰ		創薬化学							
5）水素結合について例を挙げて説明できる。		化学入門Ⅰ 理論化学Ⅰ									
6）電荷移動について例を挙げて説明できる。		理論化学Ⅰ									
7）疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。		化学入門Ⅰ 理論化学Ⅰ									
【原子・分子】											
1）電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。		理論化学Ⅰ	機器分析Ⅰ								
2）分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。											
3）スピンとその磁気共鳴について説明できる。											
4）分子の分極と双極子モーメントについて説明できる。											
5）代表的な分光スペクトルを測定し、構造との関連を説明できる。（知識・技能）		基礎薬学実習									
6）偏光および旋光性について説明できる。		理論化学Ⅰ	機器分析Ⅱ								
7）散乱および干渉について説明できる。											
8）結晶構造と回折現象について説明できる。											
【放射線と放射能】											
1）原子の構造と放射壊変について説明できる。		物理学入門Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ								
2）電離放射線の種類を列挙し、それらの物質との相互作用について説明できる。											
3）代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。											
4）核反応および放射平衡について説明できる。											
5）放射線の測定原理について説明できる。											
（2）物質の状態Ⅰ											
【総論】											
1）ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。		物理学入門Ⅰ	理論化学Ⅱ								
2）気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。											
3）エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。											

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）								
該 当 科 目								
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年			
【エネルギー】		理論化学Ⅱ						
		理論化学Ⅱ 化学・物理系実習Ⅱ						
	物理学入門Ⅰ	理論化学Ⅱ						
		理論化学Ⅱ 化学・物理系実習Ⅱ						
		理論化学Ⅱ						
【自発的な変化】		理論化学Ⅱ						
	物理学入門Ⅰ							
		理論化学Ⅱ						
（３）物質の状態Ⅱ								
	【物理平衡】							
		薬品物理化学Ⅰ						
		薬品物理化学Ⅰ 化学・物理系実習Ⅱ						
			薬品物理化学Ⅰ					
		薬品物理化学Ⅰ						

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）							
該 当 科 目							
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年		
【溶液の化学】							
1）化学ポテンシャルについて説明できる。	理論化学Ⅱ						
2）活量と活量係数について説明できる。							
3）平衡と化学ポテンシャルの関係を説明できる。							
4）電解質のモル伝導度の濃度変化を説明できる。	薬品物理化学Ⅱ						
5）イオンの輸率と移動度について説明できる。							
6）イオン強度について説明できる。							
7）電解質の活量係数の濃度依存性（Debye-Hückel の式）について説明できる。							
【電気化学】							
1）代表的な化学電池の種類とその構成について説明できる。	薬品物理化学Ⅱ						
2）標準電極電位について説明できる。							
3）起電力と標準自由エネルギー変化の関係を説明できる。							
4）Nernstの式が誘導できる。							
5）濃淡電池について説明できる。							
6）膜電位と能動輸送について説明できる。							
（４）物質の変化							
【反応速度】							
1）反応次数と速度定数について説明できる。	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）							
3）代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。							
4）代表的な（擬）一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。（技能）	薬品物理化学Ⅱ 化学・物理系実習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（Arrheniusの式）を説明できる。	有機薬化学ⅠA 薬品物理化学Ⅱ 化学・物理系実習Ⅱ						
7）衝突理論について概説できる。	薬品物理化学Ⅱ						
8）遷移状態理論について概説できる。							
9）代表的な触媒反応（酸・塩基触媒反応など）について説明できる。							
10）酵素反応、およびその拮抗阻害と非拮抗阻害の機構について説明できる。	薬品物理化学Ⅱ 生化学ⅡB						
【物質の移動】							
1）拡散および溶解速度について説明できる。	薬品物理化学Ⅰ						
2）沈降現象について説明できる。							
3）流動現象および粘度について説明できる。							

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

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【金属元素の分析】							
1）	原子吸光度法の原理、操作法および応用例を説明できる。			日本薬局方			
2）	発光分析法の原理、操作法および応用例を説明できる。		機器分析学Ⅱ				
【クロマトグラフィー】							
1）	クロマトグラフィーの種類を列挙し、それぞれの特徴と分離機構を説明できる。						
2）	クロマトグラフィーで用いられる代表的な検出法と装置を説明できる。		機器分析学Ⅰ	日本薬局方			
3）	薄層クロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーなどのクロマトグラフィーを用いて代表的な化学物質を分離分析できる。（知識・技能）	基礎薬学実習	機器分析学Ⅰ 化学・物理系実習Ⅰ				
（3）分析技術の臨床応用							
【分析の準備】							
1）	代表的な生体試料について、目的に即した前処理と適切な取扱いができる。（技能）		機器分析学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。			臨床検査学			
【分析技術】							
1）	臨床分析の分野で用いられる代表的な分析法を列挙できる。		機器分析学Ⅱ				
2）	免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。		機器分析学Ⅰ 機器分析学Ⅱ	臨床検査学			
3）	酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明し、実施できる。（知識・技能）						
4）	電気泳動法の原理を説明し、実施できる。（知識・技能）						
5）	代表的なセンサーを列挙し、原理および応用例を説明できる。						
6）	代表的なドライケミストリーについて概説できる。						
7）	代表的な画像診断技術（X線検査、CTスキャン、MRI、超音波、核医学検査など）について概説できる。		機器分析学Ⅱ				
8）	画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。						
9）	薬学領域で繁用されるその他の分析技術（バイオイメージング、マイクロチップなど）について概説できる。			遺伝子工学			
【薬毒物の分析】							
1）	毒物中毒における生体試料の取扱いについて説明できる。			薬物代謝安全性学			
2）	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）のスクリーニング法を列挙し、説明できる。						
3）	代表的な中毒原因物質を分析できる。（技能）			衛生系実習Ⅱ			

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
C3	生体分子の姿・かたちをとらえる						
	（１）生体分子を解析する手法						
	【分光分析法】						
	１）紫外可視吸光度測定法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。			日本薬局方			
	２）蛍光光度法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。		機器分析学Ⅰ				
	３）赤外・ラマン分光スペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。						
	４）電子スピン共鳴（ESR）スペクトル測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。						
	５）旋光度測定法（旋光分散）、円偏光二色性測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。		機器分析学Ⅱ	日本薬局方			
	６）代表的な生体分子（核酸、タンパク質）の紫外および蛍光スペクトルを測定し、構造上の特徴と関連付けて説明できる。（知識・技能）		機器分析学Ⅰ				
	【核磁気共鳴スペクトル】						
	１）核磁気共鳴スペクトル測定法の原理を説明できる。		機器分析学Ⅰ				
	２）生体分子の解析への核磁気共鳴スペクトル測定法の応用例について説明できる。						
	【質量分析】						
	１）質量分析法の原理を説明できる。		機器分析学Ⅱ				
	２）生体分子の解析への質量分析の応用例について説明できる。		機器分析学Ⅰ 機器分析学Ⅱ				
	【X線結晶解析】						
	１）X線結晶解析の原理を概説できる。		機器分析学Ⅱ				
	２）生体分子の解析へのX線結晶解析の応用例について説明できる。						
	【相互作用の解析法】						
	１）生体分子間相互作用の解析法を概説できる。		生化学ⅡA				
	（２）生体分子の立体構造と相互作用						
	【立体構造】						
	１）生体分子（タンパク質、核酸、脂質など）の立体構造を概説できる。	理論化学Ⅰ					
	２）タンパク質の立体構造の自由度について概説できる。						
	３）タンパク質の立体構造を規定する因子（疎水性相互作用、静電相互作用、水素結合など）について、具体例を用いて説明できる。	生物学入門 理論化学Ⅰ	生化学ⅡA				
	４）タンパク質の折りたたみ過程について概説できる。						
	５）核酸の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。			遺伝子工学			
	６）生体膜の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。		薬品物理化学Ⅰ				
	【相互作用】						
	１）鍵と鍵穴モデルおよび誘導適合モデルについて、具体例を挙げて説明できる。		生化学ⅡB	創薬化学			
	２）転写・翻訳、シグナル伝達における代表的な生体分子間相互作用について、具体例を挙げて説明できる。		生化学ⅡA	遺伝子工学	ゲノム科学Ⅰ		
	３）脂質の水の中における分子集合構造（膜、ミセル、膜タンパク質など）について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ				
	４）生体高分子と医薬品の相互作用における立体構造的要因の重要性を、具体例を挙げて説明できる。			創薬化学			

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
C4 化学物質の性質と反応							
（１）化学物質の基本的性質							
【基本事項】							
１）基本的な化合物を命名し、ルイス構造式で書くことができる。		有機薬化学ⅠA					
２）薬学領域で用いられる代表的化合物を慣用名で記述できる。			生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 有機薬化学ⅡA				
３）有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。			有機薬化学ⅡA	医薬品化学Ⅱ			
４）有機反応における結合の開裂と生成の様式について説明できる。			有機薬化学ⅡB	医薬品化学Ⅰ 医薬品化学Ⅱ			
５）基本的な有機反応（置換、付加、脱離、転位）の特徴を概説できる。				医薬品化学Ⅱ			
６）ルイス酸・塩基を定義することができる。		有機薬化学ⅠA					
７）炭素原子を含む反応中間体（カルボカチオン、カルバニオン、ラジカル、カルベン）の構造と性質を説明できる。			有機薬化学ⅡB	薬品製造化学			
８）反応の進行を、エネルギー図を用いて説明できる。		有機薬化学ⅠB					
９）有機反応を、電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。		有機薬化学ⅠA 有機薬化学ⅠB	有機薬化学ⅡA	医薬品化学Ⅱ 薬品製造化学			
【有機化合物の立体構造】							
１）構造異性体と立体異性体について説明できる。		化学入門Ⅱ 有機薬化学ⅠA 有機薬化学ⅠB	有機薬化学ⅡB	創薬化学			
２）キラリティーと光学活性を概説できる。		化学入門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。		化学入門Ⅱ 有機薬化学ⅠB					
４）ラセミ体とメソ化合物について説明できる。		有機薬化学ⅠB	有機薬化学ⅡB 生薬学Ⅱ				
５）絶対配置の表示法を説明できる。			有機薬化学ⅡB				
６）Fischer投影式とNewman投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。			有機薬化学ⅡA				
７）エタンおよびブタンの立体配座と安定性について説明できる。		有機薬化学ⅠA					
【無機化合物】							
１）代表的な典型元素を列挙し、その特徴を説明できる。		化学入門Ⅱ					
２）代表的な遷移元素を列挙し、その特徴を説明できる。							
３）窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。			有機薬化学ⅡA				
４）イオウ、リン、ハロゲンの酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。			有機薬化学ⅡB				
５）代表的な無機医薬品を列挙できる。							
【錯体】							
１）代表的な錯体の名称、構造、基本的性質を説明できる。		化学入門Ⅱ	薬品分析化学Ⅱ				
２）配位結合を説明できる。			薬品分析化学Ⅱ 有機薬化学ⅡA				
３）代表的なドナー原子、配位基、キレート試薬を列挙できる。			薬品分析化学Ⅱ				
４）錯体の安定定数について説明できる。							
５）錯体の安定性に与える配位子の構造的要素（キレート効果）について説明できる。							
６）錯体の反応性について説明できる。							
７）医薬品として用いられる代表的な錯体を列挙できる。							

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
(2) 有機化合物の骨格							
【アルカン】							
1)	基本的な炭化水素およびアルキル基をIUPACの規則に従って命名することができる。	有機薬化学ⅠA					
2)	アルカンの基本的な物性について説明できる。	有機薬化学ⅠA 化学入門Ⅱ					
3)	アルカンの構造異性体を図示し、その数を示すことができる。	有機薬化学ⅠA					
4)	シクロアルカンの環の歪みを決定する要因について説明できる。			医薬品化学Ⅱ			
5)	シクロヘキサンのいす形配座と舟形配座を図示できる。						
6)	シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向（アキシアル、エクアトリアル）を図示できる。						
7)	置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。			医薬品化学Ⅱ			
【アルケン・アルキンの反応性】							
1)	アルケンへの代表的なシン型付加反応を列挙し、反応機構を説明できる。	有機薬化学ⅠB		医薬品化学Ⅰ 医薬品化学Ⅱ 薬品製造化学			
2)	アルケンへの臭素の付加反応の機構を図示し、反応の立体特異性（アンチ付加）を説明できる。			医薬品化学Ⅰ 医薬品化学Ⅱ			
3)	アルケンへのハロゲン化水素の付加反応の位置選択性（Markovnikov 則）について説明できる。						
4)	カルボカチオンの級数と安定性について説明できる。	有機薬化学ⅠB					
5)	共役ジエンへのハロゲンの付加反応の特徴について説明できる。						
6)	アルケンの酸化的開裂反応を列挙し、構造解析への応用について説明できる。						
7)	アルキンの代表的な反応を列挙し、説明できる。						
【芳香族化合物の反応性】							
1)	代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。			医薬品化学Ⅰ 薬品製造化学			
2)	芳香族性（Hückel 則）の概念を説明できる。	化学入門Ⅱ					
3)	芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。		有機薬化学ⅡA				
4)	芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性に及ぼす置換基の効果を説明できる。			医薬品化学Ⅰ 医薬品化学Ⅱ 薬品製造化学			
5)	芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。						
(3) 官能基							
【概説】							
1)	代表的な官能基を列挙し、個々の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。	有機薬化学ⅠA	有機薬化学ⅡA				
2)	複数の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。		有機薬化学ⅡB				
3)	生体内高分子と薬物の相互作用における各官能基の役割を説明できる。			創薬化学			
4)	代表的な官能基の定性試験を実施できる。（技能）		化学・物理系実習Ⅰ				
5)	官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。（技能）	基礎薬学実習					
6)	日常生活で用いられる化学物質を官能基別に列挙できる。	有機薬化学ⅠA					
【有機ハロゲン化合物】							
1)	有機ハロゲン化合物の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機薬化学ⅠB		薬品製造化学			
2)	求核置換反応（S _N 1および S _N 2反応）の機構について、立体化学を含めて説明できる。						
3)	ハロゲン化アルキルの脱ハロゲン化水素の機構を図示し、反応の位置選択性（Saytzeff 則）を説明できる。		有機薬化学ⅡA				

該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
【アルコール・フェノール・チオール】						
1）アルコール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。	化学入門Ⅱ	有機薬化学ⅡA				
2）フェノール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。						
3）フェノール類、チオール類の抗酸化作用について説明できる。						
【エーテル】						
1）エーテル類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機薬化学ⅡA				
2）オキシラン類の開環反応における立体特異性と位置選択性を説明できる。						
【アルデヒド・ケトン・カルボン酸】						
1）アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。	化学入門Ⅱ	有機薬化学ⅡB	薬品製造化学			
2）カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。						
3）カルボン酸誘導体（酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル）の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。				薬品製造化学		
【アミン】						
1）アミン類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機薬化学ⅡA 有機薬化学ⅡB				
2）代表的な生体内アミンを列挙し、構造式を書くことができる。		有機薬化学ⅡA 生薬学Ⅱ				
【官能基の酸性度・塩基性度】						
1）アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。		有機薬化学ⅡA 有機薬化学ⅡB				
2）アルコール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。		有機薬化学ⅡB				
3）含窒素化合物の塩基性度を説明できる。		有機薬化学ⅡA				
（4）化学物質の構造決定						
【総論】						
1）化学物質の構造決定に用いられる機器分析法の特徴を説明できる。		機器分析学Ⅰ				
【 ¹ H NMR】						
1）NMRスペクトルの概要と測定法を説明できる。		機器分析学Ⅰ				
2）化学シフトに及ぼす構造的要因を説明できる。						
3）有機化合物中の代表的な水素原子について、おおよその化学シフト値を示すことができる。						
4）重水添加による重水素置換の方法と原理を説明できる。						
5） ¹ H NMRの積分値の意味を説明できる。						
6） ¹ H NMRシグナルが近接プロトンにより分裂（カップリング）する理由と、分裂様式を説明できる。						
7） ¹ H NMRのスピン結合定数から得られる情報を列挙し、その内容を説明できる。						
8）代表的化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。（技能）						
【 ¹³ C NMR】						
1） ¹³ C NMRの測定により得られる情報の概略を説明できる。		機器分析学Ⅰ				
2）代表的な構造中の炭素について、おおよその化学シフト値を示すことができる。						
【IRスペクトル】						
1）IRスペクトルの概要と測定法を説明できる。		機器分析学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）						
【紫外可視吸収スペクトル】						
1）化学物質の構造決定における紫外可視吸収スペクトルの役割を説明できる。		機器分析学Ⅰ				

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【マススペクトル】						
1) マススペクトルの概要と測定法を説明できる。		機器分析学Ⅱ				
2) イオン化の方法を列挙し、それらの特徴を説明できる。						
3) ピークの種類（基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク）を説明ができる。						
4) 塩素原子や臭素原子を含む化合物のマススペクトルの特徴を説明できる。						
5) 代表的なフラグメンテーションについて概説できる。						
6) 高分解能マススペクトルにおける分子式の決定法を説明できる。						
7) 基本的な化合物のマススペクトルを解析できる。（技能）						
【比旋光度】						
1) 比旋光度測定法の概略を説明できる。		機器分析学Ⅱ				
2) 実測値を用いて比旋光度を計算できる。（技能）						
3) 比旋光度と絶対配置の関係を説明できる。						
4) 旋光分散と円二色性について、原理の概略と用途を説明できる。						
【総合演習】						
1) 代表的な機器分析法を用いて、基本的な化合物の構造決定ができる。（技能）		機器分析学Ⅰ				

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）								
該 当 科 目								
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年			
C5 ターゲット分子の合成								
(1) 官能基の導入・変換								
1) アルケンの代表的な合成法について説明できる。	有機薬化学Ⅰ B	有機薬化学Ⅱ A						
2) アルキンの代表的な合成法について説明できる。								
3) 有機ハロゲン化合物の代表的な合成法について説明できる。		有機薬化学Ⅱ A						
4) アルコールの代表的な合成法について説明できる。		有機薬化学Ⅱ B						
5) フェノールの代表的な合成法について説明できる。		有機薬化学Ⅱ A						
6) エーテルの代表的な合成法について説明できる。								
7) アルデヒドおよびケトンの代表的な合成法について説明できる。		有機薬化学Ⅱ A	薬品製造化学					
8) カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。		有機薬化学Ⅱ B						
9) カルボン酸誘導体（エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物）の代表的な合成法について説明できる。		有機薬化学Ⅱ B 化学・物理系実習Ⅰ						
10) アミンの代表的な合成法について説明できる。								
11) 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。		有機薬化学Ⅱ B						
12) 代表的な官能基を他の官能基に変換できる。（技能）		化学・物理系実習Ⅰ						
(2) 複雑な化合物の合成								
【炭素骨格の構築法】								
1) Diels-Alder反応の特徴を具体例を用いて説明できる。			薬品製造化学					
2) 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。		有機薬化学Ⅱ B	創薬化学 薬品製造化学					
3) 代表的な炭素酸のpKaと反応性の関係を説明できる。			薬品製造化学					
4) 代表的な炭素-炭素結合生成反応（アルドール反応、マロン酸エステル合成、アセト酢酸エステル合成、Michael付加、Mannich反応、Grignard反応、Wittig反応など）について概説できる。								
【位置および立体選択性】								
1) 代表的な位置選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。		有機薬化学Ⅱ B						
2) 代表的な立体選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。		有機薬化学Ⅱ A						
【保護基】								
1) 官能基毎に代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明できる。		有機薬化学Ⅱ B						
【光学活性化合物】								
1) 光学活性化合物を得るための代表的な手法（光学分割、不斉合成など）を説明できる。			薬品製造化学					
【総合演習】								
1) 課題として与えられた化合物の合成法を立案できる。（知識・技能）		化学・物理系実習Ⅰ						
2) 課題として与えられた医薬品を合成できる。（技能）	基礎薬学実習							
3) 反応廃液を適切に処理する。（技能・態度）								

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）							
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
C6	生体分子・医薬品を化学で理解する						
(1) 生体分子のコアとパーツ							
【生体分子の化学構造】							
1) タンパク質の高次構造を規定する結合（アミド基間の水素結合、ジスルフィド結合など）および相互作用について説明できる。		生物学入門Ⅰ	機能形態学ⅡA				
2) 糖類および多糖類の基本構造を概説できる。							
3) 糖とタンパク質の代表的な結合様式を示すことができる。							
4) 核酸の立体構造を規定する化学結合、相互作用について説明できる。							
5) 生体膜を構成する脂質の化学構造の特徴を説明できる。			生化学ⅡB				
【生体内で機能する複素環】							
1) 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。				医薬品化学Ⅰ 医薬品化学Ⅱ			
2) 核酸塩基の構造を書き、水素結合を形成する位置を示すことができる。							
3) 複素環を含む代表的な補酵素（フラビン、NAD、チアミン、ピリドキサル、葉酸など）の機能を化学反応性と関連させて説明できる。				医薬品化学Ⅰ			
【生体内で機能する錯体・無機化合物】							
1) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能について説明できる。		化学入門Ⅱ	機能形態学ⅡA	医薬品化学Ⅰ			
2) 活性酸素の構造、電子配置と性質を説明できる。							
3) 一酸化窒素の電子配置と性質を説明できる。		化学入門Ⅱ					
【化学から観る生体ダイナミクス】							
1) 代表的な酵素の基質結合部位が有する構造上の特徴を具体例を挙げて説明できる。				医薬品化学Ⅰ			
2) 代表的な酵素（キモトリプシン、リボヌクレアーゼなど）の作用機構を分子レベルで説明できる。							
3) タンパク質リン酸化におけるATPの役割を化学的に説明できる。							
(2) 医薬品のコアとパーツ							
【医薬品のコンポーネント】							
1) 代表的な医薬品のコア構造（ファーマコフォア）を指摘し、分類できる。				創薬化学			
2) 医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。				創薬化学 医薬品化学Ⅰ			
【医薬品に含まれる複素環】							
1) 医薬品として複素環化合物が繁用される根拠を説明できる。				医薬品化学Ⅰ			
2) 医薬品に含まれる代表的な複素環化合物を指摘し、分類することができる。							
3) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。				薬品製造化学			
4) 代表的芳香族複素環の求電子試薬に対する反応性および配向性について説明できる。							
5) 代表的芳香族複素環の求核試薬に対する反応性および配向性について説明できる。							
【医薬品と生体高分子】							
1) 生体高分子と非共有結合的に相互作用しうる官能基を列挙できる。				医薬品化学Ⅰ			
2) 生体高分子と共有結合で相互作用しうる官能基を列挙できる。							
3) 分子模型、コンピュータソフトウェアなどを用いて化学物質の立体構造をシミュレートできる。 (知識・技能)			化学物理系実習Ⅰ				

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【生体分子を模倣した医薬品】						
1）カテコールアミンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。		機能形態学ⅡA	医薬品化学Ⅰ			
2）アセチルコリンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
3）ステロイドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
4）核酸アナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
5）ペプチドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
【生体内分子と反応する医薬品】						
1）アルキル化剤とDNA塩基の反応を説明できる。			医薬品化学Ⅱ			
2）インターカレーター的作用機序を図示し、説明できる。						
3）β-ラクタムを持つ医薬品の作用機序を化学的に説明できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）								該 当 科 目					
1 年		2 年		3 年		4 年		5 年		6 年			
C7 自然が生み出す薬物													
(1) 薬になる動植物													
【生薬とは何か】													
1) 代表的な生薬を列挙し、その特徴を説明できる。		生薬学Ⅰ 東洋医薬学概論											
2) 生薬の歴史について概説できる。		生薬学Ⅰ											
3) 生薬の生産と流通について概説できる。		生薬学Ⅱ											
【薬用植物】													
1) 代表的な薬用植物の形態を観察する。（技能）		化学・物理系実習Ⅱ 生薬学Ⅰ											
2) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを列挙できる。		生薬学Ⅰ											
3) 代表的な生薬の産地と基原植物の関係について、具体例を挙げて説明できる。													
4) 代表的な薬用植物を形態が似ている植物と区別できる。（技能）		化学・物理系実習Ⅱ 生薬学Ⅰ											
5) 代表的な薬用植物に含有される薬効成分を説明できる。		生薬学Ⅰ											
【植物以外の医薬資源】													
1) 動物、鉱物由来の医薬品について具体例を挙げて説明できる。		生薬学Ⅱ		天然物化学									
【生薬成分の構造と生合成】													
1) 代表的な生薬成分を化学構造から分類し、それらの生合成経路を概説できる。		薬用植物学											
2) 代表的なテルペノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。													
3) 代表的な強心配糖体の構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。													
4) 代表的なアルカロイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。													
5) 代表的なフラボノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。													
6) 代表的なフェニルプロパノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。													
7) 代表的なポリケチドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。													
【農薬、香粧品としての利用】													
1) 天然物質の農薬、香粧品などの原料としての有用性について、具体例を挙げて説明できる。		生薬学Ⅰ		創薬化学									

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【生薬の同定と品質評価】						
1）日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。		化学・物理系実習Ⅱ 生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
2）代表的な生薬を鑑別できる。（技能）			医療系実習			
3）代表的な生薬の確認試験を実施できる。（技能）		化学・物理系実習Ⅱ				
4）代表的な生薬の純度試験を実施できる。（技能）						
5）生薬の同定と品質評価法について概説できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
（2）薬の宝庫としての天然物						
【シーズの探索】						
1）医薬品として使われている天然有機化合物およびその誘導体を、具体例を挙げて説明できる。	薬用植物学	生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ	天然物化学			
2）シーズの探索に貢献してきた伝統医学、民族植物学を例示して概説できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 東洋医薬学概論	創薬化学 天然物化学			
3）医薬原料としての天然物質の資源確保に関して問題点を列挙できる。						
【天然物質の取扱い】						
1）天然物質の代表的な抽出法、分離精製法を列挙し、実施できる。（技能）		化学・物理系実習Ⅱ	微生物薬品学			
2）代表的な天然有機化合物の構造決定法について具体例を挙げて概説できる。			天然物化学			
【微生物が生み出す医薬品】						
1）抗生物質とは何かを説明し、化学構造に基づいて分類できる。			微生物薬品学			
【発酵による医薬品の生産】						
1）微生物による抗生物質（ペニシリン、ストレプトマイシンなど）生産の過程を概説できる。			微生物薬品学			
【発酵による有用物質の生産】						
1）微生物の生産する代表的な糖質、酵素を列挙し、利用法を説明できる。			微生物薬品学			

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
（３）現代医療の中の生薬・漢方薬							
【漢方医学の基礎】							
1）漢方医学の特徴について概説できる。			生薬学Ⅰ 統合医療Ⅰ 東洋医薬学概論				
2）漢方薬と民間薬、代替医療との相違について説明できる。			生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 統合医療Ⅰ 東洋医薬学概論				
3）漢方薬と西洋薬の基本的な利用法の違いを概説できる。			生薬学Ⅱ 統合医療Ⅰ 東洋医薬学概論				
4）漢方処方と「証」との関係について概説できる。			統合医療Ⅰ 東洋医薬学概論				
5）代表的な漢方処方の適応症と配合生薬を説明できる。			生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ	医療系実習			
6）漢方処方に配合されている代表的な生薬を例示し、その有効成分を説明できる。							
7）漢方エキス製剤の特徴を煎液と比較して列挙できる。							
【漢方処方の応用】							
1）代表的な疾患に用いられる生薬及び漢方処方の応用、使用上の注意について概説できる。			生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 東洋医薬学概論	統合医療Ⅱ 医療系実習			
2）漢方薬の代表的な副作用や注意事項を説明できる。		薬用植物学					

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）							
該 当 科 目		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【生物系薬学を学ぶ】							
C8 生命体の成り立ち							
（１）ヒトの成り立ち							
【概論】							
1）ヒトの身体を構成する臓器の名称、形態および体内での位置を説明できる。		機能形態学Ⅰ A	機能形態学Ⅱ A 生物系実習				
2）ヒトの身体を構成する各臓器の役割分担について概説できる。			機能形態学Ⅱ A 生物系実習				
【神経系】							
1）中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。		機能形態学Ⅰ A 機能形態学Ⅰ B	薬理学Ⅰ				
2）体性神経系の構成と機能の概要を説明できる。		機能形態学Ⅰ A	機能形態学Ⅱ A 生物系実習 薬理学Ⅱ A				
3）自律神経系の構成と機能の概要を説明できる。							
【骨格系・筋肉系】							
1）主な骨と関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。		機能形態学Ⅰ B					
2）主な骨格筋の名称を挙げ、位置を示すことができる。		機能形態学Ⅰ B	生物系実習				
【皮膚】							
1）皮膚について機能と構造を関連づけて説明できる。		機能形態学Ⅰ B					
【循環器系】							
1）心臓について機能と構造を関連づけて説明できる。		生物学入門Ⅱ	機能形態学Ⅱ A 生物系実習	薬理学Ⅱ B			
2）血管系について機能と構造を関連づけて説明できる。			機能形態学Ⅱ A				
3）リンパ系について機能と構造を関連づけて説明できる。			機能形態学Ⅱ B				
【呼吸器系】							
1）肺、気管支について機能と構造を関連づけて説明できる。			機能形態学Ⅱ B 生物系実習				
【消化器系】							
1）胃、小腸、大腸などの消化管について機能と構造を関連づけて説明できる。		機能形態学Ⅰ B	生物系実習				
2）肝臓、膵臓、胆嚢について機能と構造を関連づけて説明できる。							
【泌尿器系】							
1）腎臓、膀胱などの泌尿器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。			機能形態学Ⅱ B	薬理学Ⅱ B			
【生殖器系】							
1）精巣、卵巣、子宮などの生殖系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。			機能形態学Ⅱ B 生物系実習				
【内分泌系】							
1）脳下垂体、甲状腺、副腎などの内分泌系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。			機能形態学Ⅱ B				
【感覚器系】							
1）眼、耳、鼻などの感覚器について機能と構造を関連づけて説明できる。		機能形態学Ⅰ B					
【血液・造血器系】							
1）骨髄、脾臓、胸腺などの血液・造血器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。			機能形態学Ⅱ B				

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

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

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）											
					該 当 科 目						
					1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
C9 生命をミクロに理解する											
(1) 細胞を構成する分子											
【脂質】											
1) 脂質を分類し、構造の特徴と役割を説明できる。					生化学Ⅰ 生物学入門Ⅰ	生化学ⅡB					
2) 脂肪酸の種類と役割を説明できる。					生化学Ⅰ 化学入門Ⅱ						
3) 脂肪酸の生合成経路を説明できる。											
4) コレスステロールの生合成経路と代謝を説明できる。					生化学Ⅰ						
【糖質】											
1) グルコースの構造、性質、役割を説明できる。					生化学Ⅰ 生物学入門Ⅰ						
2) グルコース以外の代表的な単糖、および二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。											
3) 代表的な多糖の構造と役割を説明できる。					生化学Ⅰ						
4) 糖質の定性および定量試験法を実施できる。（技能）						生物系実習					
【アミノ酸】											
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。					生化学Ⅰ 生物学入門Ⅰ						
2) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝について説明できる。						生化学ⅡB					
3) アミノ酸の定性および定量試験法を実施できる。（技能）					生化学Ⅰ						
【ビタミン】											
1) 水溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質、補酵素や補欠分子として関与する生体内反応について説明できる。						生化学ⅡA					
2) 脂溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質と生理機能を説明できる。											
3) ビタミンの欠乏と過剰による症状を説明できる。											
(2) 生命情報を担う遺伝子											
【ヌクレオチドと核酸】											
1) 核酸塩基の代謝（生合成と分解）を説明できる。					生物学入門Ⅰ	生化学ⅡA		ゲノム科学Ⅰ	ゲノム科学Ⅱ		
2) DNAの構造について説明できる。											
3) RNAの構造について説明できる。						生化学ⅡA					
【遺伝情報を担う分子】											
1) 遺伝子発現に関するセントラルドグマについて概説できる。						生化学ⅡA		ゲノム科学Ⅰ	ゲノム科学Ⅱ		
2) DNA鎖とRNA鎖の類似点と相違点を説明できる。											
3) ゲノムと遺伝子の関係を説明できる。											
4) 染色体の構造を説明できる。											
5) 遺伝子の構造に関する基本的用語（プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど）を説明できる。							遺伝子工学				
6) RNAの種類と働きについて説明できる。											

	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
【転写と翻訳のメカニズム】						
1）DNAからRNAへの転写について説明できる。	生物学入門Ⅰ	生化学ⅡA		ゲノム科学Ⅰ	ゲノム科学Ⅱ	
2）転写の調節について、例を挙げて説明できる。						
3）RNAのプロセシングについて説明できる。						
4）RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。	生物学入門Ⅰ	生化学ⅡA 細胞生物学		ゲノム科学Ⅰ		
5）リボソームの構造と機能について説明できる。						
【遺伝子の複製・変異・修復】						
1）DNAの複製の過程について説明できる。		生化学ⅡA		ゲノム科学Ⅰ	ゲノム科学Ⅱ	
2）遺伝子の変異（突然変異）について説明できる。						
3）DNAの修復の過程について説明できる。						
【遺伝子多型】						
1）一塩基変異（SNPs）が機能におよぼす影響について概説できる。	イントロダクション	生化学ⅡA	遺伝子工学	ゲノム科学Ⅰ	ゲノム科学Ⅱ	
（3）生命活動を担うタンパク質						
【タンパク質の構造と機能】						
1）タンパク質の主要な機能を列挙できる。	生物学入門Ⅰ 生化学Ⅰ					
2）タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。						
3）タンパク質の機能発現に必要な翻訳後修飾について説明できる。		細胞生物学				
【酵素】						
1）酵素反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。	生物学入門Ⅰ	生化学ⅡB				
2）酵素を反応様式により分類し、代表的なものについて性質と役割を説明できる。						
3）酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。	生物学入門Ⅰ					
4）酵素反応速度論について説明できる。						
5）代表的な酵素活性調節機構を説明できる。						
6）代表的な酵素の活性を測定できる。（技能）			生物系実習			
【酵素以外の機能タンパク質】						
1）細胞内外の物質や情報の授受に必要なタンパク質（受容体、チャネルなど）の構造と機能を概説できる。		細胞生物学				
2）物質の輸送を担うタンパク質の構造と機能を概説できる。		細胞生物学 生化学ⅡB				
3）血漿リポタンパク質の種類と機能を概説できる。		生化学ⅡB				
4）細胞内で情報を伝達する主要なタンパク質を列挙し、その機能を概説できる。		細胞生物学				
5）細胞骨格を形成するタンパク質の種類と役割について概説できる。						
【タンパク質の取扱い】						
1）タンパク質の定性、定量試験法を実施できる。（技能）	生化学Ⅰ	生物系実習				
2）タンパク質の分離、精製と分子量の測定法を説明し、実施できる。（知識・技能）						
3）タンパク質のアミノ酸配列決定法を説明できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）							
該 当 科 目							
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
（４）生体エネルギー		生化学ⅡB					
【栄養素の利用】							
１）食物中の栄養成分の消化・吸収、体内運搬について概説できる。							
【ATPの産生】							
１）ATPが高エネルギー化合物であることを、化学構造をもとに説明できる。	生物学入門Ⅰ	生化学ⅡB					
２）解糖系について説明できる。							
３）クエン酸回路について説明できる。							
４）電子伝達系（酸化的リン酸化）について説明できる。							
５）脂肪酸のβ酸化反応について説明できる。							
６）アセチルCoAのエネルギー代謝における役割を説明できる。							
７）エネルギー産生におけるミトコンドリアの役割を説明できる。	生物学入門Ⅰ						
８）ATP産生阻害物質を列挙し、その阻害機構を説明できる。							
９）ペントースリン酸回路の生理的役割を説明できる。							
10) アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。		微生物学Ⅰ					
【飢餓状態と飽食状態】							
１）グリコーゲンの役割について説明できる。		生化学ⅡB					
２）糖新生について説明できる。							
３）飢餓状態のエネルギー代謝（ケトン体の利用など）について説明できる。							
４）余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。							
５）食餌性の血糖変動について説明できる。			医療系実習				
６）インスリンとグルカゴンの役割を説明できる。							
７）糖から脂肪酸への合成経路を説明できる。							
８）ケト原性アミノ酸と糖原性アミノ酸について説明できる。							
（５）生理活性分子とシグナル分子							
【ホルモン】							
１）代表的なペプチド性ホルモンを挙げ、その産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。		機能形態学ⅡB 細胞生物学					
２）代表的なアミノ酸誘導体ホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。		機能形態学ⅡB					
３）代表的なステロイドホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。		機能形態学ⅡB 細胞生物学					
４）代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。		細胞生物学					

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
該 当 科 目						
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【オータコイドなど】						
1）エイコサノイドとはどのようなものか説明できる。	生化学 I	薬理学Ⅱ A				
2）代表的なエイコサノイドを挙げ、その生合成経路を説明できる。						
3）代表的なエイコサノイドを挙げ、その生理的意義（生理活性）を説明できる。						
4）主な生理活性アミン（セロトニン、ヒスタミンなど）の生合成と役割について説明できる。		薬理学Ⅱ A 機能形態学Ⅱ A				
5）主な生理活性ペプチド（アングiotenシン、ブラジキニンなど）の役割について説明できる。		薬理学Ⅱ A 機能形態学Ⅱ A 機能形態学Ⅱ B				
6）一酸化窒素の生合成経路と生体内での役割を説明できる。		機能形態学Ⅱ A				
【神経伝達物質】						
1）モノアミン系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。	機能形態学Ⅰ A	機能形態学Ⅱ A 生物系実習				
2）アミノ酸系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。		機能形態学Ⅱ A				
3）ペプチド系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。	機能形態学Ⅰ B					
4）アセチルコリンの生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。	機能形態学Ⅰ A	機能形態学Ⅱ A 生物系実習				
【サイトカイン・増殖因子・ケモカイン】						
1）代表的なサイトカインを挙げ、それらの役割を概説できる。		細胞生物学				
2）代表的な増殖因子を挙げ、それらの役割を概説できる。						
3）代表的なケモカインを挙げ、それらの役割を概説できる。			薬理学Ⅲ A			
【細胞内情報伝達】						
1）細胞内情報伝達に関与するセカンドメッセンジャーおよびカルシウムイオンなどを、具体例を挙げて説明できる。	機能形態学Ⅰ B	機能形態学Ⅱ A 細胞生物学				
2）細胞膜受容体からGタンパク系を介して細胞内へ情報を伝達する主な経路について概説できる。						
3）細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介して情報を伝達する主な経路について概説できる。						
4）代表的な細胞内（核内）受容体の具体例を挙げて説明できる。		機能形態学Ⅱ B 細胞生物学				
（6）遺伝子进行操作する						
【遺伝子操作の基本】						
1）組換えDNA技術の概要を説明できる。	薬用植物学		遺伝子工学	ゲノム科学Ⅰ	ゲノム科学Ⅱ	
2）細胞からDNAを抽出できる。（技能）						
3）DNAを制限酵素により切断し、電気泳動法により分離できる。（技能）						
4）組換えDNA実験指針を理解し守る。（態度）						
5）遺伝子取扱いに関する安全性と倫理について配慮する。（態度）			遺伝子工学	ゲノム科学Ⅰ		
【遺伝子のクローニング技術】						
1）遺伝子クローニング法の概要を説明できる。			遺伝子工学	ゲノム科学Ⅰ	ゲノム科学Ⅱ	
2）cDNAとゲノミックDNAの違いについて説明できる。	生化学Ⅱ A					
3）遺伝子ライブラリーについて説明できる。						遺伝子工学 衛生系実習
4）PCR法による遺伝子増幅の原理を説明し、実施できる。（知識・技能）						
5）RNAの逆転写と逆転写酵素について説明できる。						
6）DNA塩基配列の決定法を説明できる。		生化学Ⅱ A	遺伝子工学			
7）コンピューターを用いて特徴的な塩基配列を検索できる。（技能）						

	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
【遺伝子機能の解析技術】						
1）細胞（組織）における特定のDNAおよびRNAを検出する方法を説明できる。		生物系実習	遺伝子工学		ゲノム科学Ⅱ	
2）外来遺伝子を細胞中で発現させる方法を概説できる。	薬用植物学			ゲノム科学Ⅰ		
3）特定の遺伝子を導入した動物、あるいは特定の遺伝子を破壊した動物の作成法を概説できる。						
4）遺伝子工学の医療分野での応用について例を挙げて説明できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目						
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
C10 生体防御								
(1) 身体をまもる								
【生体防御反応】								
1) 自然免疫と獲得免疫の特徴とその違いを説明できる。			微生物学Ⅱ	免疫学Ⅰ				
2) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアーについて説明できる。			微生物学Ⅱ					
3) 補体について、その活性化経路と機能を説明できる。			微生物学Ⅱ 機能形態学ⅡB					
4) 免疫反応の特徴（自己と非自己、特異性、記憶）を説明できる。								
5) クローン選択説を説明できる。								
6) 体液性免疫と細胞性免疫を比較して説明できる。			微生物学Ⅱ 機能形態学ⅡB					
【免疫を担当する組織・細胞】								
1) 免疫に関与する組織と細胞を列挙できる。			機能形態学ⅡB	免疫学Ⅰ				
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。				免疫学Ⅰ 免疫学Ⅱ				
3) 食細胞が自然免疫で果たす役割を説明できる。								
4) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。			機能形態学ⅡB	免疫学Ⅰ				
【分子レベルで見た免疫のしくみ】								
1) 抗体分子の種類、構造、役割を説明できる。				免疫学Ⅰ				
2) MHC抗原の構造と機能および抗原提示経路での役割について説明できる。								
3) T細胞による抗原の認識について説明できる。								
4) 抗体分子およびT細胞抗原受容体の多様性を生み出す機構（遺伝子再構成）を概説できる。								
5) 免疫系に関わる主なサイトカイン、ケモカインを挙げ、その作用を説明できる。								
(2) 免疫系の破綻・免疫系の応用								
【免疫系が関係する疾患】								
1) アレルギーについて分類し、担当細胞および反応機構を説明できる。			統合医療Ⅰ	免疫学Ⅱ				
2) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。								
3) 代表的な自己免疫疾患の特徴と成因について説明できる。								
4) 代表的な免疫不全症候群を挙げ、その特徴と成因を説明できる。								
【免疫応答のコントロール】								
1) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。				免疫学Ⅱ				
2) 細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。			微生物学Ⅱ					
3) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。								
4) 代表的な免疫賦活療法について概説できる。								
【予防接種】								
1) 予防接種の原理とワクチンについて説明できる。			微生物学Ⅱ	免疫学Ⅱ				
2) 主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキシノイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる。								
3) 予防接種について、その種類と実施状況を説明できる。								

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【免疫反応の利用】						
1）モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の作製方法を説明できる。			免疫学Ⅱ			
2）抗原抗体反応を利用した代表的な検査方法の原理を説明できる。						
3）沈降、凝集反応を利用して抗原を検出できる。（技能）			衛生系実習Ⅱ			
4）ELISA法、ウエスタンブロット法などを用いて抗原を検出、判定できる。（技能）						
（3）感染症にかか						
【代表的な感染症】						
1）主なDNAウイルス（Δサイトメガロウイルス、ΔEBウイルス、ヒトヘルペスウイルス、Δアデノウイルス、ΔパルボウイルスB19、B型肝炎ウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる。		微生物学Ⅱ				
2）主なRNAウイルス（Δポリオウイルス、Δコクサッキーウイルス、Δエコーウイルス、Δライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、Δ麻疹ウイルス、Δムンプスウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
3）レトロウイルス（HIV、HTLV）が引き起こす疾患について概説できる。						
4）グラム陽性球菌（ブドウ球菌、レンサ球菌）の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
5）グラム陰性球菌（淋菌、Δ髄膜炎菌）の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
6）グラム陽性桿菌（破傷風菌、Δガス壊疽菌、ボツリヌス菌、Δジフテリア菌、Δ炭疽菌）の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
7）グラム陰性桿菌（大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、Δチフス菌、Δペスト菌、コレラ菌、Δ百日咳菌、腸炎ビブリオ菌、緑膿菌、Δブルセラ菌、レジオネラ菌、Δインフルエンザ菌）の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
8）グラム陰性スピリルム属病原菌（ヘリコバクター・ピロリ菌）の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
9）抗酸菌（結核菌、非定型抗酸菌）の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
10）スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
11）真菌（アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、Δムーコル）の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
12）代表的な原虫、寄生虫の代表的な疾患について概説できる。						
13）プリオン感染症の病原体の特徴と発症機序について概説できる。						
【感染症の予防】						
1）院内感染について、発生要因、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。		微生物学Ⅱ				

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【健康と環境】							
C11 健康							
（１）栄養と健康							
【栄養素】							
１）栄養素（三大栄養素、ビタミン、ミネラル）を列挙し、それぞれの役割について説明できる。			公衆衛生学Ⅰ	臨床漢方治療学Ⅰ			
２）各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。			公衆衛生学Ⅰ 生化学ⅡＢ				
３）脂質の体内運搬における血漿リポタンパク質の栄養学的意義を説明できる。							
４）食品中のタンパク質の栄養的な価値（栄養価）を説明できる。							
５）エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、エネルギー所要量の意味を説明できる。							
６）栄養素の栄養所要量の意義について説明できる。			公衆衛生学Ⅰ				
７）日本における栄養摂取の現状と問題点について説明できる。				臨床漢方治療学Ⅰ 統合医療Ⅱ			
８）栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。				臨床漢方治療学Ⅰ			
【食品の品質と管理】							
１）食品が腐敗する機構について説明できる。							
２）油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。（知識・技能）				衛生系実習Ⅱ 統合医療Ⅱ			
３）食品の褐変を引き起こす主な反応とその機構を説明できる。			公衆衛生学Ⅰ				
４）食品の変質を防ぐ方法（保存法）を説明できる。							
５）食品成分由来の発がん物質を列挙し、その生成機構を説明できる。							
６）代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。			公衆衛生学Ⅰ 統合医療Ⅰ				
７）食品添加物の法的規制と問題点について説明できる。			公衆衛生学Ⅰ				
８）主な食品添加物の試験法を実施できる。（技能）				衛生系実習Ⅱ			
９）代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる。			公衆衛生学Ⅰ 生薬学Ⅰ				
10) 遺伝子組換え食品の現状を説明し、その問題点について討議する。（知識・態度）			公衆衛生学Ⅰ	衛生系実習Ⅱ			

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）							
該 当 科 目							
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年		
【食中毒】							
1）食中毒の種類を列挙し、発生状況を説明できる。	公衆衛生学Ⅰ 生薬学Ⅱ						
2）代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。	公衆衛生学Ⅰ 微生物学Ⅱ						
3）食中毒の原因となる自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。	公衆衛生学Ⅰ 生薬学Ⅱ						
4）代表的なマイコトキシンを列挙し、それによる健康障害について概説できる。	公衆衛生学Ⅰ 微生物学Ⅰ						
5）化学物質（重金属、残留農薬など）による食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	公衆衛生学Ⅰ 統合医療Ⅰ						
（2）社会・集団と健康							
【保健統計】							
1）集団の健康と疾病の現状を把握する上での人口統計の意義を概説できる。			公衆衛生学Ⅱ				
2）人口静態と人口動態について説明できる。							
3）国勢調査の目的と意義を説明できる。							
4）死亡に関する様々な指標の定義と意義について説明できる。							
5）人口の将来予測に必要な指標を列挙し、その意義について説明できる。							
【健康と疾病をめぐる日本の現状】							
1）死因別死亡率の変遷について説明できる。			公衆衛生学Ⅱ				
2）日本における人口の推移と将来予測について説明できる。							
3）高齢化と少子化によりもたらされる問題点を列挙し、討議する。（知識・態度）			公衆衛生学Ⅱ 衛生系実習Ⅱ				
【疫学】							
1）疾病の予防における疫学の役割を説明できる。			公衆衛生学Ⅱ				
2）疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。							
3）疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。							
4）患者・対照研究の方法の概要を説明し、オッズ比を計算できる。（知識・技能）							
5）要因・対照研究（コホート研究）の方法の概要を説明し、相対危険度、寄与危険度を計算できる。（知識・技能）							
6）医薬品の作用・副作用の調査における疫学的手法の有用性を概説できる。							
7）疫学データを解釈する上での注意点を列挙できる。							
（3）疾病の予防							
【健康とは】							
1）健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。	統合医療Ⅰ	公衆衛生学Ⅱ					
2）世界保健機構（WHO）の役割について概説できる。							
【疾病の予防とは】							
1）疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。			公衆衛生学Ⅱ				
2）疾病の予防における予防接種の意義について説明できる。							
3）新生児マス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。							
4）疾病の予防における薬剤師の役割について討議する。（態度）			公衆衛生学Ⅱ 衛生系実習Ⅱ				

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
【感染症の現状とその予防】	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
1）現代における感染症（日和見感染、院内感染、国際感染症など）の特徴について説明できる。			公衆衛生学Ⅱ			
2）新興感染症および再興感染症について代表的な例を挙げて説明できる。						
3）一、二、三類感染症および代表的な四類感染症を列挙し、分類の根拠を説明できる。						
4）母子感染する疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。						
5）性行為感染症を列挙し、その予防対策と治療について説明できる。						
6）予防接種法と結核予防法の定める定期予防接種の種類を挙げ、接種時期などを説明できる。						
【生活習慣病とその予防】						
1）生活習慣病の種類とその動向について説明できる。			公衆衛生学Ⅱ			
2）生活習慣病のリスク要因を列挙できる。						
3）食生活と喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて説明できる。						
【職業病とその予防】						
1）主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。			公衆衛生学Ⅱ			
C12 環境						
（1）化学物質の生体への影響						
【化学物質の代謝・代謝的活性化】						
1）代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。			環境衛生学Ⅰ 薬物代謝安全性学			
2）第一相反応に関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。						
3）第二相反応に関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。						
【化学物質による発がん】						
1）発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			環境衛生学Ⅰ 薬物代謝安全性学	ゲノム科学Ⅰ		
2）変異原性試験（Ames試験など）の原理を説明し、実施できる。（知識・技能）						
3）発がんのイニエーションとプロモーションについて概説できる。						
4）代表的ながん遺伝子とがん抑制遺伝子を挙げ、それらの異常とがん化との関連を説明できる。						
【化学物質の毒性】						
1）化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。			環境衛生学Ⅰ			
2）肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す主な化学物質を列挙できる。						
3）重金属、農薬、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。		統合医療Ⅰ				
4）重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。						
5）毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量（NOAEL）などについて概説できる。						
6）化学物質の安全摂取量（1日許容摂取量など）について説明できる。						
7）有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制（化審法など）を説明できる。						
8）環境ホルモン（内分泌攪乱化学物質）が人の健康に及ぼす影響を説明し、その予防策を提案する。（態度）		統合医療Ⅰ				

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
【化学物質による中毒と処置】						
1）代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。		薬物代謝安全性学				
2）化学物質の中毒量、作用器官、中毒症状、救急処置法、解毒法を検索することができる。（技能）		衛生系実習Ⅱ				
【電離放射線の生体への影響】						
1）人に影響を与える電離放射線の種類を列挙できる。		環境衛生学Ⅰ				
2）電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。						
3）電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。						
4）電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子（酸素効果など）について説明できる。						
5）電離放射線を防御する方法について概説できる。						
6）電離放射線の医療への応用について概説できる。						
【非電離放射線の生体への影響】						
1）非電離放射線の種類を列挙できる。		環境衛生学Ⅰ				
2）紫外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。						
3）赤外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。						
（2）生活環境と健康						
【地球環境と生態系】						
1）地球環境の成り立ちについて概説できる。		環境衛生学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。		衛生系実習Ⅱ				
3）人の健康と環境の関係を人が生態系の一員であることをふまえて討議する。（態度）		環境衛生学Ⅱ				
4）地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。	統合医療Ⅰ					
5）食物連鎖を介した化学物質の生物濃縮について具体例を挙げて説明できる。		統合医療Ⅰ				
6）化学物質の環境内動態と人の健康への影響について例を挙げて説明できる。	統合医療Ⅰ					
7）環境中に存在する主な放射性核種（天然、人工）を挙げ、人の健康への影響について説明できる。		環境衛生学Ⅰ				
【水環境】						
1）原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。		環境衛生学Ⅱ				
2）水の浄化法について説明できる。						
3）水の塩素処理の原理と問題点について説明できる。						
4）水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。（知識・技能）		環境衛生学Ⅱ 衛生系実習Ⅱ				
5）下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。		環境衛生学Ⅱ				
6）水質汚濁の主な指標を水域ごとに列挙し、その意味を説明できる。		環境衛生学Ⅱ				
7）DO、BOD、CODを測定できる。（技能）		衛生系実習Ⅱ				
8）富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。		環境衛生学Ⅱ				
【大気環境】						
1）空気の成分を説明できる。		環境衛生学Ⅱ				
2）主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源について説明できる。						
3）主な大気汚染物質の濃度を測定し、健康影響について説明できる。（知識・技能）		環境衛生学Ⅱ 衛生系実習Ⅱ				
4）大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。		環境衛生学Ⅱ				

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【室内環境】						
1）室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）			環境衛生学Ⅱ 衛生系実習Ⅱ			
2）室内環境と健康との関係について説明できる。		統合医療Ⅰ	環境衛生学Ⅱ			
3）室内環境の保全のために配慮すべき事項について説明できる。						
4）シックハウス症候群について概説できる。						
【廃棄物】						
1）廃棄物の種類を列挙できる。			環境衛生学Ⅱ			
2）廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。						
3）医療廃棄物を安全に廃棄、処理する。（技能・態度）		生物系実習	環境衛生学Ⅱ			
4）マニフェスト制度について説明できる。						
5）PRTR法について概説できる。			環境衛生学Ⅱ			
【環境保全と法的規制】						
1）典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。			環境衛生学Ⅱ			
2）環境基本法の理念を説明できる。						
3）大気汚染を防止するための法的規制について説明できる。						
4）水質汚濁を防止するための法的規制について説明できる。						

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

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）							該 当 科 目					
							1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【自律神経系に作用する薬】												
1）交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。									薬理系実習			
2）副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。								薬理学ⅡA				
3）神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。												
4）自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。（技能）△技能であるからCBTには馴染まない								生物系実習				
【知覚神経系・運動神経系に作用する薬】												
1）知覚神経に作用する代表的な薬物（局所麻酔薬など）を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。								薬理学ⅡA	薬理系実習			
2）運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。												
3）知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。（技能）									薬理系実習			
【循環器系に作用する薬】												
1）代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。									薬理学ⅡB			
2）代表的な心不全治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。												
3）代表的な虚血性心疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。												
4）代表的な高血圧治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。									薬理学ⅡB 医療系実習 薬理系実習			
【呼吸器系に作用する薬】												
1）代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。								機能形態学ⅡB				
2）代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。									薬理学ⅢA			
3）代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。												
【化学構造】												
1）上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。									薬理学ⅢA	薬理学ⅢB		
(3) 薬の効き方Ⅱ												
【ホルモンと薬】												
1）ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。								機能形態学ⅡB		薬理学ⅢB		
2）代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。								薬理学Ⅰ	薬理学ⅢA			
3）代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。												
【消化器系に作用する薬】												
1）代表的な胃・十二指腸潰瘍治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。									薬理学ⅢA			
2）その他の消化性疾患に対する代表的治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。												
3）代表的な催吐薬と制吐薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。												
4）代表的な肝臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。												
5）代表的な膵臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。												

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）							該 当 科 目					
							1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【腎に作用する薬】												
1）利尿薬を作用機序別に分類し、臨床応用および主な副作用について説明できる。												
【血液・造血器系に作用する薬】												
1）代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。												
2）代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。										薬理学ⅢB		
3）代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。												
【代謝系に作用する薬】												
1）代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。										薬理学ⅢB		
2）代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。												
3）代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。									薬物治療学ⅡA			
4）カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する代表的な治療薬をあげ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。											薬理学ⅢB	
【炎症・アレルギーと薬】												
1）代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。									免疫学Ⅱ 薬理系実習			
2）慢性関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。								薬理学Ⅰ				
3）アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる。												
【化学構造】												
1）上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。									薬理学ⅢA		薬理学ⅢB	
（４）薬物の臓器への到達と消失												
【吸収】												
1）薬物の主な吸収部位を列挙できる。												
2）消化管の構造、機能と薬物吸収の関係を説明できる。												
3）受動拡散（単純拡散）、促進拡散の特徴を説明できる。									生物薬剤学Ⅰ			
4）能動輸送の特徴を説明できる。												
5）非経口投与後の薬物吸収について部位別に説明できる。												
6）薬物の吸収に影響する因子を列挙し説明できる。									生物薬剤学Ⅰ 生物薬剤学Ⅱ			
【分布】												
1）薬物が生体内に取り込まれた後、組織間で濃度差が生じる要因を説明できる。												
2）薬物の脳への移行について、その機構と血液-脳関門の意義を説明できる。									生物薬剤学Ⅰ			
3）薬物の胎児への移行について、その機構と血液 - 胎盤関門の意義を説明できる。												
4）薬物の体液中での存在状態（血漿タンパク結合など）を組織への移行と関連づけて説明できる。												
5）薬物分布の変動要因（血流量、タンパク結合性、分布容積など）について説明できる。									生物薬剤学Ⅰ 生物薬剤学Ⅱ 薬物動態学			
6）分布容積が著しく大きい代表的な薬物を列挙できる。									生物薬剤学Ⅰ			
7）代表的な薬物のタンパク結合能を測定できる。（技能）									生物薬剤学Ⅰ			

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）					該 当 科 目					
					1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【代謝】										
1）薬物分子の体内での化学的変化とそれが起こる部位を列挙して説明できる。							環境衛生学Ⅰ			
2）薬物代謝が薬効に及ぼす影響について説明できる。										
3）薬物代謝様式とそれに関わる代表的な酵素を列挙できる。										
4）シトクロムP-450の構造、性質、反応様式について説明できる。										
5）薬物の酸化反応について具体的な例を挙げて説明できる。										
6）薬物の還元・加水分解、抱合について具体的な例を挙げて説明できる。										
7）薬物代謝酵素の変動要因（誘導、阻害、加齢、SNPsなど）について説明できる。							生物製剤学Ⅰ 生物薬剤学Ⅱ			
8）初回通過効果について説明できる。										
9）肝および固有クリアランスについて説明できる。							生物薬剤学Ⅰ			
【排泄】										
1）腎における排泄機構について説明できる。						機能形態学ⅡA	生物製剤学Ⅰ 生物薬剤学Ⅱ			
2）腎クリアランスについて説明できる。							生物薬剤学Ⅰ			
3）糸球体ろ過速度について説明できる。										
4）胆汁中排泄について説明できる。							生物製剤学Ⅰ 環境衛生学Ⅰ			
5）腸肝循環を説明し、代表的な腸肝循環の薬物を列挙できる。							環境衛生学Ⅰ			
6）唾液・乳汁中への排泄について説明できる。										
7）尿中排泄率の高い代表的な薬物を列挙できる。							生物薬剤学Ⅰ			
【相互作用】										
1）薬物動態に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。							生物薬剤学Ⅱ			
2）薬効に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。							薬物治療学ⅡA			
(5) 薬物動態の解析										
【薬動学】										
1）薬物動態に関わる代表的なパラメータを列挙し、概説できる。							薬物動態学	薬剤学Ⅱ		
2）薬物の生物学的利用能の意味とその計算法を説明できる。										
3）線形1-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。（知識・技能）										
4）線形2-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。（知識・技能）										
5）線形コンパートメントモデルと非線形コンパートメントモデルの違いを説明できる。										
6）生物学的半減期を説明し、計算できる。（知識・技能）							薬物動態学			
7）全身クリアランスについて説明し、計算できる。（知識・技能）										
8）非線形性の薬物動態について具体例を挙げて説明できる。										
9）モデルによらない薬物動態の解析法を列挙し説明できる。										
10）薬物の肝および腎クリアランスの計算ができる。（技能）							薬物動態学			
11）点滴静注の血中濃度計算ができる。（技能）								実務実習ポスト教育		
12）連続投与における血中濃度計算ができる。（技能）										

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【TDM（Therapeutic Drug Monitoring）】						
1）治療的薬物モニタリング（TDM）の意義を説明できる。				薬剤学Ⅱ		
2）TDMが必要とされる代表的な薬物を列挙できる。						
3）薬物血中濃度の代表的な測定法を実施できる。（技能）						
4）至適血中濃度を維持するための投与計画について、薬動学的パラメーターを用いて説明できる。						
5）代表的な薬物についてモデルデータから投与計画をシミュレートできる。（技能）						

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
C14 薬物治療							
（１）体の変化を知る							
【症候】							
１）以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい			病態生理学ⅠＢ	病態生理学ⅡＡ			
【症候と臨床検査値】							
１）代表的な肝臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。			病態生理学ⅠＢ	臨床検査学			
２）代表的な腎臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。			病態生理学ⅠＡ				
３）代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。			病態生理学ⅠＡ 病態生理学ⅠＢ	臨床検査学			
４）代表的な心臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。			病態生理学ⅠＡ				実務実習ポスト教育
５）代表的な血液および血液凝固検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。			病態生理学ⅠＡ 病態生理学ⅠＢ	臨床検査学			
６）代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。			病態生理学ⅠＡ	病態生理学ⅡＢ			
７）感染時および炎症時に認められる代表的な臨床検査値の変動を述べることができる。			病態生理学ⅠＢ		薬物治療学ⅢＢ		
８）悪性腫瘍に関する代表的な臨床検査を列挙し、推測される腫瘍部位を挙げることができる。							
９）尿および糞便を用いた代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。			病態生理学ⅠＡ	臨床検査学			
10）動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、その検査値の臨床的意義を説明できる。			病態生理学ⅠＢ				
11）代表的なバイタルサインを列挙できる。							実務実習ポスト教育
（２）疾患と薬物治療（心臓疾患等）							
【薬物治療の位置づけ】							
１）代表的な疾患における薬物治療と非薬物治療（外科手術、食事療法など）の位置づけを説明できる。			病態生理学ⅠＡ				
２）適切な治療薬の選択について、薬効薬理、薬物動態に基づいて判断できる。（知識・技能）					薬剤系実習		
【心臓・血管系の疾患】							
１）心臓および血管系における代表的な疾患を挙げることができる。			薬物治療学Ⅰ	病態生理学ⅡＡ 臨床漢方治療学Ⅰ			
２）不整脈の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬物治療学Ⅰ	病態生理学ⅡＡ			
３）心不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬物治療学Ⅰ 病態生理学ⅠＡ		処方解析学Ⅰ		
４）高血圧の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬物治療学Ⅰ 病態生理学ⅠＡ	医療系実習 病態生理学ⅡＡ			実務実習ポスト教育
５）虚血性心疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬物治療学Ⅰ 病態生理学ⅠＡ	病態生理学ⅡＡ			
６）以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症、心原性ショック			薬物治療学Ⅰ		処方解析学Ⅰ		

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）							該 当 科 目									
1 年							2 年		3 年		4 年		5 年		6 年	
【血液・造血器の疾患】																
1）血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。									病態生理学ⅡB							
2）貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。											薬理学ⅢB					
3）白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。											処方解析学Ⅱ					
4）播種性血管内凝固症候群（DIC）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。							病態生理学ⅠB						薬理学ⅢB			
5）以下の疾患について概説できる。血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓																
【消化器系疾患】																
1）消化器系の部位別（食道、胃・十二指腸、小腸・大腸、胆道、肝臓、脾臓）に代表的な疾患を挙げることができる。									病態生理学ⅡA 臨床漢方治療学Ⅰ							
2）消化性潰瘍の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。									病態生理学ⅡA 薬理学ⅢA		処方解析学Ⅰ					
3）腸炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。									病態生理学ⅡA							
4）肝炎・肝硬変の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。							病態生理学ⅠB		病態生理学ⅡA 薬理学ⅢA							
5）脾炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。									薬理学ⅢA						実務実習ポスト教育	
6）以下の疾患について概説できる。食道癌、胃癌、肝癌、大腸癌、胃炎、薬剤性肝障害、胆石症、虫垂炎、クローン病																
【総合演習】																
1）指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。 （技能）									医療系実習						実務実習ポスト教育	

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
(3) 疾患と薬物治療（腎臓疾患等）						
【腎臓・尿路の疾患】						
1) 腎臓および尿路における代表的な疾患を挙げることができる。	薬物治療学Ⅰ	病態生理学ⅡA 臨床漢方治療学Ⅰ		在宅医療概論		
2) 腎不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			処方解析学Ⅰ			
3) ネフローゼ症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	薬物治療学Ⅰ 病態生理学ⅠA	病態生理学ⅡA				
4) 以下の疾患について概説できる。糸球体腎炎、糖尿病性腎症、尿路感染症、薬剤性腎症、尿路結石		病態生理学ⅡA				
【生殖器疾患】						
1) 男性および女性生殖器官に関する代表的な疾患を挙げることができる。		臨床漢方治療学Ⅰ	薬物治療学ⅢB			
2) 前立腺肥大症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	病態生理学ⅠA					
3) 以下の疾患について概説できる。前立腺癌、異常妊娠、不妊、子宮癌、子宮内膜症						
【呼吸器・胸部の疾患】						
1) 肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。		医療系実習 病態生理学ⅡA 薬理学ⅢA 臨床漢方治療学Ⅰ	薬物治療学ⅢA	在宅医療概論		
2) 閉塞性気道疾患（気管支喘息、肺気腫）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	病態生理学ⅠB	病態生理学ⅡA 薬理学ⅢA	薬物治療学ⅢA 処方解析学Ⅱ			
3) 以下の疾患について概説できる。上気道炎（かぜ症候群）、インフルエンザ、慢性閉塞性肺疾患、肺炎、肺結核、肺癌、乳癌		病態生理学ⅡA				
【内分泌系疾患】						
1) ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。		病態生理学ⅡB 臨床漢方治療学Ⅰ				
2) 甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	病態生理学ⅠA	病態生理学ⅡB				
3) クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
4) 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
5) 以下の疾患について概説できる。上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病						
【代謝性疾患】						
1) 糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	病態生理学ⅠA	医療系実習 病態生理学ⅡB 臨床漢方治療学Ⅰ	処方解析学Ⅰ			
2) 高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	病態生理学ⅠA 生化学ⅡB	病態生理学ⅡB				
3) 高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	病態生理学ⅠA	病態生理学ⅡB				

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【神経・筋の疾患】						
1) 神経・筋に関する代表的な疾患を挙げることができる。			病態生理学ⅡB			
2) 脳血管疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
3) てんかんの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			病態生理学ⅡB	処方解析学Ⅱ		
4) パーキンソン病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		病態生理学ⅠB			在宅医療概論	
5) アルツハイマー病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
6) 以下の疾患について概説できる。重症筋無力症、脳炎・髄膜炎、熱性けいれん、脳腫瘍、一過性脳虚血発作、脳血管性痴呆						
【総合演習】						
1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。			医療系実習			
(4) 疾患と薬物治療（精神疾患等）						
【精神疾患】						
1) 代表的な精神疾患を挙げることができる。			病態生理学ⅡB 臨床漢方治療学Ⅰ			
2) 統合失調症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。				処方解析学Ⅱ		
3) うつ病、躁うつ病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		病態生理学ⅠB	病態生理学ⅡB			
4) 以下の疾患を概説できる。神経症、心身症、薬物依存症、アルコール依存症						
【耳鼻咽喉の疾患】						
1) 耳鼻咽喉に関する代表的な疾患を挙げることができる。			病態生理学ⅡB 臨床漢方治療学Ⅰ	薬物治療学ⅢB		
2) めまいの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		病態生理学ⅠA		薬物治療学ⅢB		
3) 以下の疾患を概説できる。メニエール病、アレルギー性鼻炎、花粉症、副鼻腔炎、中耳炎			薬理学ⅢA	処方解析学Ⅱ 薬物治療学ⅢB		
【皮膚疾患】						
1) 皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。			臨床漢方治療学Ⅰ			
2) アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		病態生理学ⅠA		薬物治療学ⅢB		
3) 皮膚真菌症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
4) 以下の疾患を概説できる。蕁麻疹、薬疹、水疱症、乾癬、接触性皮膚炎、光線過敏症						

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【眼疾患】						
1）眼に関する代表的な疾患を挙げることができる。				薬物治療学ⅢA 薬理学ⅢB		
2）緑内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。				処方解析学Ⅱ 薬物治療学ⅢA 薬理学ⅢB		
3）白内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		病態生理学ⅠA		薬物治療学ⅢA 薬理学ⅢB		
4）以下の疾患を概説できる。結膜炎、網膜症				処方解析学Ⅱ 薬物治療学ⅢA 薬理学ⅢB		
【骨・関節の疾患】						
1）骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。			臨床漢方治療学Ⅰ			
2）骨粗鬆症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		病態生理学ⅠA 薬物治療学Ⅰ		処方解析学Ⅰ 薬理学ⅢB		
3）慢性関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。				処方解析学Ⅰ 薬物治療学ⅢB	在宅医療概論	
4）以下の疾患を概説できる。変形性関節症、骨軟化症				薬物治療学ⅢB		
【アレルギー・免疫疾患】						
1）代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる。			免疫学Ⅱ	薬物治療学ⅢB		
2）アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
3）自己免疫疾患（全身性エリテマトーデスなど）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		病態生理学ⅠB	免疫学Ⅱ	薬物治療学ⅢB 処方解析学Ⅱ		
4）後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。				薬物治療学ⅢB		
【移植医療】						
1）移植に関連した病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。				薬物治療学ⅢA		
【緩和ケアと長期療養】						
1）癌性疼痛に対して使用される薬物を列挙し、使用上の注意について説明できる。				薬物治療学ⅢA		
2）長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について説明できる。					在宅医療概論	
【総合演習】						
1）指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。（技能）			医療系実習	処方解析学Ⅰ 処方解析学Ⅱ		
（5）病原微生物・悪性新生物と戦う						
【感染症】						
1）主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。				薬物治療学ⅢA		

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

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

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

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
【製剤試験法】						
1) 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。			薬剤学 I B			
2) 日本薬局方の製剤に関連する代表的な試験法を実施し、品質管理に適用できる。（技能）						
（3）DDS（Drug Delivery System：薬物送達システム）						
【DDSの必要性】						
1) 従来の医薬品製剤の有効性、安全性、信頼性における主な問題点を列挙できる。			薬剤学 I B			
2) DDSの概念と有用性について説明できる。						
【放出制御型製剤】						
1) 放出制御型製剤（徐放性製剤を含む）の利点について説明できる。			薬剤学 I B			
2) 代表的な放出制御型製剤を列挙できる。						
3) 代表的な徐放性製剤における徐放化の手段について説明できる。						
4) 徐放性製剤に用いられる製剤材料の種類と性質について説明できる。						
5) 経皮投与製剤の特徴と利点について説明できる						
6) 腸溶製剤の特徴と利点について説明できる。						
【ターゲティング】						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。			薬剤学 I B			
2) 代表的なドラッグキャリアーを列挙し、そのメカニズムを説明できる。						
【プロドラッグ】						
1) 代表的なプロドラッグを列挙し、そのメカニズムと有用性について説明できる。			創薬化学 薬剤学 I B			
【その他のDDS】						
1) 代表的な生体膜透過促進法について説明できる。			薬剤学 I B			

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
C17 医薬品の開発と生産							
（１）医薬品開発と生産のながれ							
【医薬品開発のコンセプト】							
１）医薬品開発を計画する際に考慮すべき因子を列挙できる。				創薬化学		医薬品開発論	
２）疾病統計により示される日本の疾病の特徴について説明できる。							
【医薬品市場と開発すべき医薬品】							
１）医療用医薬品で日本市場および世界市場での売上高上位の医薬品を列挙できる。			生薬学Ⅰ	創薬化学			
２）新規医薬品の価格を決定する要因について概説できる。						医薬品開発論	
３）ジェネリック医薬品の役割について概説できる。							
４）希少疾病に対する医薬品（オーファンドラッグ）開発の重要性について説明できる。				創薬化学			
【非臨床試験】							
１）非臨床試験の目的と実施概要を説明できる。						医薬品開発論	
【医薬品の承認】							
１）臨床試験の目的と実施概要を説明できる。					薬事関係法規Ⅱ		
２）医薬品の販売承認申請から、承認までのプロセスを説明できる。						医薬品開発論	
３）市販後調査の制度とその意義について説明できる。							
４）医薬品開発における国際的ハーモナイゼーション（ICH）について概説できる。							
【医薬品の製造と品質管理】							
１）医薬品の工業的規模での製造工程の特色を開発レベルのそれと対比させて概説できる。			創薬化学				
２）医薬品の品質管理の意義と、薬剤師の役割について説明できる。						医薬品開発論	
３）医薬品製造において環境保全に配慮すべき点を列挙し、その対処法を概説できる。			創薬化学				
【規範】							
１）GLP（Good Laboratory Practice）、GMP（Good Manufacturing Practice）、GCP（Good Clinical Practice）、GPMSP（Good Post-Marketing Surveillance Practice）の概略と意義について説明できる。					薬事関係法規Ⅱ	医薬品開発論	臨床薬理学
【特許】							
１）医薬品の創製における知的財産権について概説できる。						医薬品開発論	
【薬害】							
１）代表的な薬害の例（サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど）について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。（知識・態度）					薬事関係法規Ⅱ	医薬品開発論	
（２）リード化合物の創製と最適化							
【医薬品創製の歴史】							
１）古典的な医薬品開発から理論的な創薬への歴史について説明できる。				創薬化学		医薬品開発論	
【標的生体分子との相互作用】							
１）医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。						医薬品開発論	
２）医薬品と標的生体分子の相互作用を、具体例を挙げて立体的化学的観点から説明できる。				創薬化学			
３）立体異性体と生物活性の関係について具体例を挙げて説明できる。							
４）医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関係について具体例を挙げて説明できる。							

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
【スクリーニング】						
1）スクリーニングの対象となる化合物の起源について説明できる。						
2）代表的なスクリーニング法を列挙し、概説できる。		創薬化学		医薬品開発論		
【リード化合物の最適化】						
1）定量的構造活性相関のパラメーターを列挙し、その薬理活性に及ぼす効果について概説できる。						
2）生物学的等価性（バイオアイソスター）の意義について概説できる。		創薬化学				
3）薬物動態を考慮したドラッグデザインについて概説できる。						
（3）バイオ医薬品とゲノム情報						
【組換え体医薬品】						
1）組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。			ゲノム科学Ⅰ	医薬品開発論 ゲノム科学Ⅱ		
2）代表的な組換え体医薬品を列挙できる。		遺伝子工学		ゲノム科学Ⅱ		
3）組換え体医薬品の安全性について概説できる。				医薬品開発論 ゲノム科学Ⅱ		
【遺伝子治療】						
1）遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）		遺伝子工学	ゲノム科学Ⅰ	医薬品開発論 ゲノム科学Ⅱ		
【細胞を利用した治療】						
1）再生医療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）			ゲノム科学Ⅰ	医薬品開発論 ゲノム科学Ⅱ		
【ゲノム情報の創薬への利用】						
1）ヒトゲノムの構造と多様性を説明できる。						
2）バイオインフォマティクスについて概説できる。				ゲノム科学Ⅱ		
3）遺伝子多型（欠損、増幅）の解析に用いられる方法（ゲノミックサザンプロット法など）について概説できる。		遺伝子工学	ゲノム科学Ⅰ			
4）ゲノム情報の創薬への利用について、創薬ターゲットの探索の代表例（イマチニブなど）を挙げ、ゲノム創薬の流れについて説明できる。				医薬品開発論 ゲノム科学Ⅱ		
【疾患関連遺伝子】						
1）代表的な疾患（癌、糖尿病など）関連遺伝子について説明できる。			ゲノム科学Ⅰ	ゲノム科学Ⅱ		
2）疾患関連遺伝子情報の薬物療法への応用例を挙げ、概説できる。				医薬品開発論 ゲノム科学Ⅱ		

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
(4) 治験							
【治験の意義と業務】							
1) 治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。							
2) 医薬品創製における治験の役割を説明できる。				薬理系実習	薬事関係法規Ⅱ	医薬品開発論	
3) 治験（第Ⅰ、Ⅱ、およびⅢ相）の内容を説明できる。							
4) 公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。							
5) 治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。 （態度）							
6) 治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。				薬理系実習			
【治験における薬剤師の役割】							
1) 治験における薬剤師の役割（治験薬管理者など）を説明できる。							医薬品開発論
2) 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。							
3) 治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。							
4) インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について討議する。（態度）							医薬品開発論
(5) バイオスタティスティクス							
【生物統計の基礎】							
1) 帰無仮説の概念を説明できる。				薬理系実習			
2) パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分けを説明できる。							
3) 主な二群間の平均値の差の検定法（t-検定、Mann-Whitney U検定）について、適用できるデータの特性を説明し、実施できる。（知識・技能）				薬理系実習	医療統計学		
4) χ^2 検定の適用できるデータの特性を説明し、実施できる。（知識・技能）							
5) 最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる。（知識・技能）							
6) 主な多重比較検定法（分散分析、Dunnnett検定、Tukey検定など）の概要を説明できる。							
7) 主な多変量解析の概要を説明できる。							
【臨床への応用】							
1) 臨床試験の代表的な研究デザイン（症例対照研究、コホート研究、ランダム化比較試験）の特色を説明できる。							臨床薬理学
2) バイアスの種類をあげ、特徴を説明できる。							
3) バイアスを回避するための計画上の技法（盲検化、ランダム化）について説明できる。					医療統計学		
4) リスク因子の評価として、オッズ比、相対危険度および信頼区間について説明し、計算できる。 （知識・技能）							
5) 基本的な生存時間解析法（Kaplan-Meier曲線など）の特徴を説明できる。							

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
C18 薬学と社会							
（１）薬剤師を取り巻く法律と制度							
【医療の担い手としての使命】							
１）薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する。（態度）		統合医療Ⅰ	医薬品情報学 統合医療Ⅱ	統合医療Ⅱ 臨床薬学Ⅰ 統合医療Ⅱ	薬事関係法規Ⅰ	医療経済学	
２）医療過誤、リスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を果たす。（態度）							
【法律と制度】							
１）薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。			医薬品情報学				
２）薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。							
３）薬剤師法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。							
４）薬剤師に関わる医療法の内容を説明できる。					薬事関係法規Ⅰ	医療経済学	
５）医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。							
６）医薬品による副作用が生じた場合の被害救済について、その制度と内容を概説できる。							
７）製造物責任法を概説できる。							
【管理薬】							
１）麻薬及び向精神薬取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。							
２）覚せい剤取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。		生薬学Ⅱ			薬事関係法規Ⅰ		
３）大麻取締法およびあへん法を概説できる。							
４）毒物及び劇物取締法を概説できる。							
【放射性医薬品】							
１）放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準（放射性医薬品基準など）および制度について概説できる。				環境衛生学Ⅰ	薬事関係法規Ⅰ		
２）代表的な放射性医薬品を列挙し、その品質管理に関する試験法を概説できる。							
（２）社会保障制度と薬剤経済							
【社会保障制度】							
１）日本における社会保障制度のしくみを説明できる。						医療経済学 在宅医療概論	
２）社会保障制度の中での医療保険制度の役割を概説できる。					薬事関係法規Ⅱ		
３）介護保険制度のしくみを説明できる。						在宅医療概論	
４）高齢者医療保健制度のしくみを説明できる。						医療経済学 在宅医療概論	
【医療保険】							
１）医療保険の成り立ちと現状を説明できる。				統合医療Ⅱ	薬事関係法規Ⅱ	医療経済学 在宅医療概論	
２）医療保険のしくみを説明できる。							
３）医療保険の種類を列挙できる。							
４）国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。							

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
該 当 科 目						
1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
【薬剤経済】						
1）国民医療費の動向を概説できる。			薬事関係法規Ⅱ	医療経済学		
2）保険医療と薬価制度の関係を概説できる。						
3）診療報酬と薬価基準について説明できる。						
4）医療費の内訳を概説できる。						
5）薬物治療の経済評価手法を概説できる。						
6）代表的な症例をもとに、薬物治療を経済的な観点から解析できる。（知識・技能）						
（3）コミュニティーファーマシー						
【地域薬局の役割】						
1）地域薬局の役割を列挙できる。	統合医療Ⅰ	統合医療Ⅱ	薬事関係法規Ⅱ			
2）在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。				在宅医療概論		
3）学校薬剤師の役割を説明できる。						
【医薬分業】						
1）医薬分業のしくみと意義を説明できる。		統合医療Ⅱ	薬事関係法規Ⅱ	医療経済学		
2）医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。（知識・態度）						
3）かかりつけ薬局の意義を説明できる。						
【薬局の業務運営】						
1）保険薬剤師療養担当規則および保険医療養担当規則を概説できる。				在宅医療概論		
2）薬局の形態および業務運営ガイドラインを概説できる。				在宅医療概論 医療経済学		
3）医薬品の流通のしくみを概説できる。				在宅医療概論		
4）調剤報酬および調剤報酬明細書（レセプト）について説明できる。						
【OTC薬・セルフメディケーション】						
1）地域住民のセルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を討議する。（態度）	統合医療Ⅰ 生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ	統合医療Ⅱ		一般用医薬品学 医療経済学		
2）主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。						
3）漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。		統合医療Ⅱ		一般用医薬品学		

(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⁾		260	260	260	260	260	260
入学時の学生数 ²⁾		250	278	260	263	279	283
在籍学生数 ³⁾		300	258	190	154	177	181
過年度在籍者数 ⁴⁾	留年による者	44	60	62	33	21	27
	休学による者	6	1	2	2	1	3
編入学などによる在籍者数		0	0	0	0	0	0
ストレート在籍者数 ⁵⁾		250	197	126	119	155	151
ストレート在籍率 ⁶⁾		1.00	0.71	0.48	0.45	0.56	0.53
過年度在籍率 ⁷⁾		0.17	0.24	0.34	0.23	0.12	0.17
		(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

		2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
1年次	在籍者数 ¹⁾	309	286	290	329	300
	休学者数 ²⁾	1	1	7	7	6
	退学者数 ²⁾	31	42	47	55	64
	留年者数 ²⁾	31	28	53	54	45
	進級率 ³⁾	0.80	0.75	0.63	0.65	0.62
2年次	在籍者数 ¹⁾	289	295	245	238	258
	休学者数 ²⁾	3	4	2	2	1
	退学者数 ²⁾	53	22	25	34	25
	留年者数 ²⁾	53	32	52	49	36
	進級率 ³⁾	0.62	0.80	0.68	0.64	0.76
3年次	在籍者数 ¹⁾	259	223	234	201	190
	休学者数 ²⁾	4	4	1	3	0
	退学者数 ²⁾	19	14	15	13	13
	留年者数 ²⁾	43	11	46	39	27
	進級率 ³⁾	0.75	0.87	0.74	0.73	0.79
4年次	在籍者数 ¹⁾	195	233	220	195	154
	休学者数 ²⁾	0	8	0	0	1
	退学者数 ²⁾	14	14	15	10	2
	留年者数 ²⁾	38	26	19	5	3
	進級率 ³⁾	0.73	0.79	0.85	0.92	0.96
5年次	在籍者数 ¹⁾	150	147	183	180	177
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	退学者数 ²⁾	1	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	1	0	0	0	0
	進級率 ³⁾	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00

(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

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
卒業判定時(年度末)の在籍学生数 ¹⁾	185	149	150	186	181
学士課程修了(卒業)者数	73	54	97	118	136
卒業率 ²⁾	0.39	0.36	0.65	0.63	0.75
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 ³⁾	6年	67	96	115	125
	7年	6	1	3	9
	8年	0	1	0	2
	9年以上	0	0	0	0
入学時の学生数(実入学者数) ⁴⁾	223	203	245	330	283
ストレート卒業率 ⁵⁾	0.30	0.26	0.39	0.35	0.44

- 1) 卒業者数は、当該年度の卒業判定会議(年度末の2月)における卒業認定者数を記載してください。
9月卒業などの卒業延期生、休退学者を除いた数字を記載してください。
- 2) 卒業率＝(学士課程修了者数)／(6年次の在籍者数)の値(B/A)を小数点以下第2位まで記載してください。
- 3) 「編入学者を除いた卒業者数」の内訳を卒業までに要した期間別に記載してください。
- 4) それぞれの年度の6年次学生(C)が入学した年度の実入学者数(編入学者を除く)を記載してください。
- 5) ストレート卒業率＝(卒業までに要した在学期間が6年間の学生数)／(入学時の学生数)の値(C/D)を、小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料3-4) 直近6年間の定員充足状況と編入学者の動向

入学年度		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	平均値 ⁵⁾
入学定員 実入学者数 ¹⁾	A	260	260	260	260	260	260	268.83
	B	283	279	263	260	278	250	
	B/A	1.09	1.07	1.01	1.00	1.07	0.96	
編入学定員		未設定	未設定	未設定	未設定	未設定	未設定	
編入学者数 ³⁾ C+D+E		1	0	0	1	0	0	2
編入学した学年 別の内数 ⁴⁾	2年次 C	0	0	0	0	0	0	0
	3年次 D	1	0	0	1	0	0	2
	4年次 E	0	0	0	0	0	0	0

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

	学科名	入試の種類		2015年度入試 (2014年度実施)	2016年度入試 (2015年度実施)	2017年度入試 (2016年度実施)	2018年度入試 (2017年度実施)	2019年度入試 (2018年度実施)	2020年度入試 (2019年度実施)	募集定員数に対する 入学者数の比率 (６年間の平均)
学部	薬学	一般入試	受験者数	811	756	578	631	600	493	98.8%
			合格者数	362	423	476	458	456	466	
			入学者数(A)	145	155	168	163	134	124	
			募集定員数(B)	130	130	130	110	110	110	
			A/B*100(%)	111.5%	119.2%	129.2%	148.2%	121.8%	112.7%	
		大学入試センター入試	受験者数	517	458	331	351	435	342	
			合格者数	189	141	107	104	111	88	
			入学者数(A)	24	4	10	8	9	3	
			募集定員数(B)	15	15	15	15	15	15	
			A/B*100(%)	160.0%	26.7%	66.7%	53.3%	60.0%	20.0%	
		ＡＯ入試	受験者数	45	59	34	49	51	30	
			合格者数	33	45	30	35	41	29	
			入学者数(A)	31	42	30	34	37	25	
			募集定員数(B)	25	25	25	30	30	30	
			A/B*100(%)	124.0%	168.0%	120.0%	113.3%	123.3%	83.3%	
		指定校推薦	受験者数	59	27	20	39	48	50	
			合格者数	57	27	20	39	48	50	
			入学者数(A)	57	26	20	38	47	49	
			募集定員数(B)	60	60	60	60	60	60	
			A/B*100(%)	95.0%	43.3%	33.3%	63.3%	78.3%	81.7%	
		公募推薦入試	受験者数				16	20	18	
			合格者数				16	16	18	
			入学者数(A)				10	9	11	
			募集定員数(B)				15	15	15	
			A/B*100(%)	－	－	－	66.7%	60.0%	73.3%	
		社会人入試 帰国子女	受験者数	1	0	0	0	0	0	
			合格者数	0	0	0	0	0	0	
			入学者数(A)	0	0	0	0	0	0	
			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(%)	－	－	－	－	－	－	
		特待生 スカラシップ 入試	受験者数	81	78	103	92	83	89	
			合格者数	65	68	87	79	57	77	
			入学者数(A)	22	36	32	25	14	22	
			募集定員数(B)	30	30	30	30	30	30	
			A/B*100(%)	73.3%	120.0%	106.7%	83.3%	46.7%	73.3%	
		学 科 計	受験者数	1,514	1,378	1,066	1,178	1,237	1,022	
			合格者数	706	704	720	731	729	728	
			入学者数(A)	279	263	260	278	250	234	
			募集定員数(B)	260	260	260	260	260	260	
			A/B*100(%)	107.3%	101.2%	100.0%	106.9%	96.2%	90.0%	
		編（転）入試験	受験者数	0	0	3	2	0	2	
			合格者数	0	0	1	0	0	2	
			入学者数(A)	0	0	1	0	0	2	
			募集定員数(B)	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
			A/B*100(%)	－	－	－	－	－	－	

- [注]
- 入学者数は、実施した入試により**５月１日**に新入学者となっている学生数を記入してください。
 - 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。
 - 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。
 - 「留学生入試」に交換留学生は含めないでください。
 - 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。
 - 薬科学科との一括入試の場合は、欄外に「（備考）〇年次に・・・・・・を基に学科を決定する。なお、薬学科の定員は△△△名」と注を記入してください。

(基礎資料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⁾
20名	10名	7名	5名	42名	34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⁾
5名	1名	2名	0名	8名	6名

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

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

表2. 薬学科(6年制)の教育研究に携わっている表1. 以外の薬学部教員

助手 ¹⁾	兼任教員 ²⁾
1名	30名

(別表2の兼任教員23名を含む。)

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(LA)	その他 ¹⁾	合計
名	53名	名	34名

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
56名	6名	2名	64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7の表1)の年齢構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率
70代	0名	0名	0名	0名	0名	0.0%
60代	8名	1名	0名	0名	9名	21.4%
50代	11名	1名	0名	0名	12名	28.6%
40代	1名	8名	4名	1名	14名	33.3%
30代	0名	0名	3名	4名	7名	16.7%
20代	0名	0名	0名	0名	0名	0.0%
合計	20名	10名	7名	5名	42名	100.0%

専任教員の定年年齢:(65 歳)

(参考資料) 専任教員(基礎資料7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	18名	10名	6名	3名	37名	88.1%
女性	2名	0名	1名	2名	5名	11.9%

(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 週当り授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						漢方応用薬理学	15.00	0.50
							漢方薬の基礎と応用	45.00	1.50
							実務事前実習	9.00	0.30
							生薬・漢方実習	90.00	3.00
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB	3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15
							臨床薬理学	15.00	0.50
							授業担当時間の合計	199.50	6.65
薬学科	教授						患者の安全と薬害防止	27.00	0.90
							地域と大学	6.00	0.20
							物理・分析化学実習	90.00	3.00
							分析化学の基礎と酸塩基平衡	45.00	1.50
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	1.50	0.05
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬学特論Ⅰ	3.00	0.10
							容量分析法	45.00	1.50
							授業担当時間の合計	241.50	8.05

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 (医療ビジネス薬科学科)	教授						キャリアデザイン演習Ⅱ	15.00	0.50
							遺伝子・免疫実習	90.00	3.00
							香粧品科学	22.50	0.75
							代謝系疾患と薬	45.00	1.50
							地域と大学	3.00	0.10
							中枢神経系疾患と薬	45.00	1.50
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15
							薬学体験学習	3.00	0.10
薬学科 (医療ビジネス薬科学科)	教授						薬学特論ⅢA	15.00	0.50
							授業担当時間の合計	259.50	8.65
							疾病と治療薬Ⅰ	22.50	0.75
							実務事前実習	9.00	0.30
							地域と大学	3.00	0.10
							免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節疾患と薬	45.00	1.50
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	1.50	0.05
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15
							薬剤師の使命	27.00	0.90
							薬理・薬物治療実習	90.00	3.00
							授業担当時間の合計	219.00	7.30

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 (医療ビジネス薬科学科)	教授						実務事前実習	◎	9.00	0.30
							生活習慣と病気		22.50	0.75
							病態と治療Ⅳ		22.50	0.75
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		3.00	0.10
							微生物と生体防御		22.50	0.75
							授業担当時間の合計	96.00	3.20	
薬学科 (医療ビジネス薬科学科)	教授 (実務)						医薬品情報		45.00	1.50
							一般用医薬品学		22.50	0.75
							実務事前学習		6.00	0.20
							実務事前実習	◎	63.00	2.10
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA		1.50	0.05
							薬学総合演習ⅠB		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		9.00	0.30
							薬剤師の使命		33.00	1.10
							臨床における心構え		15.00	0.50
							授業担当時間の合計	211.50	7.05	

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 (医療ビジネス薬科学科)	教授						疾病と治療薬 II	22.50	0.75
							実務事前実習	9.00	0.30
							信頼関係の構築	24.00	0.80
							内分泌・生殖器・感覚器・皮膚疾患と薬	45.00	1.50
							薬学原書講読 II	15.00	0.50
							薬学総合演習 I A	3.00	0.10
							薬学総合演習 II	4.50	0.15
							薬学体験学習	34.50	1.15
							薬理学 II	22.50	0.75
							授業担当時間の合計	180.00	6.00
薬学科	教授						薬と化学 II	45.00	1.50
							薬と化学 III	45.00	1.50
							地域と大学	6.00	0.20
							薬学原書講読 II	15.00	0.50
							薬学総合演習 I A	1.50	0.05
							薬学総合演習 I B	1.50	0.05
							薬学総合演習 II	6.00	0.20
							有機化学実習	90.00	3.00
							有機化合物としての医薬品 I	24.00	0.80
							授業担当時間の合計	234.00	7.80

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 (医療ビジネス薬科学科)	教授 (実務)						アンチ・ドーピング	22.50	0.75	
							実務事前学習	6.00	0.20	
							実務事前実習	◎	58.50	1.95
							実務実習ポスト教育	◎	49.50	1.65
							社会保障制度と医療経済		21.00	0.70
							処方箋解析学		15.00	0.50
							調剤実習	◎	90.00	3.00
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB		3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ		7.50	0.25
授業担当時間の合計								288.00	9.60	
薬学科	教授						実務事前実習	◎	9.00	0.30
							地域と大学		3.00	0.10
							天然医薬品分析実習	◎	90.00	3.00
							天然物化学		24.00	0.80
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB		3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ		6.00	0.20
							薬用植物学		45.00	1.50
授業担当時間の合計								195.00	6.50	

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	教授						医療ビジネス薬科学演習	1.50	0.05
							機能性食品学	15.00	0.50
							製剤設計	45.00	1.50
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB	3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬物送達法	24.00	0.80
							薬物動態・製剤実習	90.00	3.00
							授業担当時間の合計	202.50	6.75
薬学科	教授						実務事前実習	9.00	0.30
							地域と大学	3.00	0.10
							薬と化学Ⅰ	45.00	1.50
							薬学化学	30.00	1.00
							薬学総合演習ⅠA	3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ	6.00	0.20
							有機化学実習	90.00	3.00
							有機化合物としての医薬品Ⅰ	21.00	0.70
							授業担当時間の合計	207.00	6.90

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	教授						環境・健康科学実習	◎	90.00	3.00
							社会・集団と健康		45.00	1.50
							食品と健康		45.00	1.50
							生活習慣病学		15.00	0.50
							地域と大学		6.00	0.20
							薬学総合演習ⅠA		3.00	0.10
							薬学総合演習ⅠB		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		7.50	0.25
							薬学体験学習		3.00	0.10
授業担当時間の合計							216.00	7.20		
薬学科	教授 (実務)						医薬品治験学		15.00	0.50
							実務事前学習		6.00	0.20
							実務事前実習	◎	58.50	1.95
							実務実習ポスト教育	◎	21.00	0.70
							調剤実習	◎	90.00	3.00
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		3.00	0.10
							薬局管理学		15.00	0.50
薬物相互作用学		15.00	0.50							
授業担当時間の合計							240.00	8.00		

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	教授 (実務)						P0S実践論	15.00	0.50
							一般用医薬品	45.00	1.50
							実務事前学習	6.00	0.20
							実務事前実習	135.00	4.50
							実務実習ポスト教育	13.50	0.45
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	3.00	0.10
							臨床における心構え	12.00	0.40
							授業担当時間の合計	246.00	8.20
薬学科 (医療ビジネス薬科学科)	教授						キャリアデザイン演習Ⅲ	9.00	0.30
							医療にかかわる生と死の問題	36.00	1.20
							実務事前実習	9.00	0.30
							信頼関係の構築	24.00	0.80
							人体の構造と働きⅠ	22.50	0.75
							人体の構造と働きⅡ	22.50	0.75
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学原書講読Ⅰ	30.00	1.00
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15
							授業担当時間の合計	177.00	5.90

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	教授						医薬品情報実習	◎ 90.00	3.00
							実務事前実習	◎ 72.00	2.40
							実務実習ポスト教育	◎ 13.50	0.45
							循環・泌尿器系疾患と薬	45.00	1.50
							症例解析学	15.00	0.50
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	6.00	0.20
授業担当時間の合計								258.00	8.60
薬学科	教授						バイオ医薬品とゲノム情報	45.00	1.50
							遺伝子・免疫実習	◎ 90.00	3.00
							実務事前実習	◎ 9.00	0.30
							生命情報を担う遺伝子	45.00	1.50
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15
授業担当時間の合計								214.50	7.15

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	教授 (実務)						医薬品情報実習	◎	90.00	3.00
							実務事前実習	◎	94.50	3.15
							実務実習ポスト教育	◎	13.50	0.45
							調剤実習	◎	90.00	3.00
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		3.00	0.10
							臨床における心構え		12.00	0.40
							授業担当時間の合計	319.50	10.65	
薬学科	教授						身体を守るシステム		45.00	1.50
							生物化学実習	◎	90.00	3.00
							地域と大学		3.00	0.10
							病原体としての微生物		45.00	1.50
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		3.00	0.10
薬学科	准教授						医療にかかわる生と死の問題		36.00	1.20
							細胞の構造と機能		45.00	1.50
							生物化学実習	◎	90.00	3.00
							地域と大学		3.00	0.10
							病原微生物と薬		45.00	1.50
							薬学総合演習ⅠB		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		1.50	0.05

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						信頼関係の構築	24.00	0.80
							地域と大学	6.00	0.20
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ	3.00	0.10
							薬学体験学習	6.00	0.20
							有機化学実習	90.00	3.00
							有機化合物としての医薬品Ⅲ	45.00	1.50
							有機化合物としての医薬品Ⅳ	45.00	1.50
							授業担当時間の合計	237.00	7.90
薬学科	准教授						医療にかかわる生と死の問題	36.00	1.20
							実務事前実習	9.00	0.30
							製剤材料の物性	45.00	1.50
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	3.00	0.10
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	7.50	0.25
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬物動態・製剤実習	90.00	3.00
							授業担当時間の合計	210.00	7.00
薬学科	准教授						実務事前実習	9.00	0.30
							地域と大学	3.00	0.10
							有機化合物としての医薬品Ⅱ	45.00	1.50
							授業担当時間の合計	57.00	1.90

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 (医療ビジネス薬科学科)	准教授						呼吸・消化器系疾患と薬	45.00	1.50	
							実務事前実習	◎	13.50	0.45
							信頼関係の構築		24.00	0.80
							地域と大学		3.00	0.10
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA		1.50	0.05
							薬学総合演習ⅠB		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		6.00	0.20
							薬理・薬物治療実習	◎	90.00	3.00
							薬理学Ⅰ		22.50	0.75
授業担当時間の合計								222.00	7.40	
薬学科	准教授						エネルギーと平衡	45.00	1.50	
							患者の安全と薬害防止		27.00	0.90
							基礎物理化学		30.00	1.00
							地域と大学		6.00	0.20
							物理・分析化学実習	◎	90.00	3.00
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA		3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ		4.50	0.15
							薬学体験学習		3.00	0.10
							薬学特論Ⅰ		3.00	0.10
授業担当時間の合計								220.50	7.35	

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 (医療ビジネス薬科学科)	准教授 (実務)						一般用医薬品情報学	22.50	0.75	
							実務事前学習	6.00	0.20	
							実務事前実習	◎	40.50	1.35
							実務実習ポスト教育	◎	12.00	0.40
							調剤業務の基礎		45.00	1.50
							調剤実習	◎	90.00	3.00
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		3.00	0.10
							薬学体験学習		3.00	0.10
授業担当時間の合計								238.50	7.95	
薬学科	准教授						環境・健康科学実習	◎	90.00	3.00
							実務事前実習	◎	9.00	0.30
							信頼関係の構築		24.00	0.80
							生活環境と健康		45.00	1.50
							地球環境と社会		15.00	0.50
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA		3.00	0.10
							薬学総合演習ⅠB		3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ		7.50	0.25
							薬学体験学習		3.00	0.10
授業担当時間の合計								214.50	7.15	

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 (医療ビジネス薬科学科)	准教授						生薬・漢方実習	◎	90.00	3.00
							生薬学		67.50	2.25
							地域と大学		30.00	1.00
							本草学		15.00	0.50
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB		3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ		4.50	0.15
							授業担当時間の合計			
薬学科 (医療ビジネス薬科学科)	准教授						医療ビジネス薬科学演習		1.50	0.05
							実務事前実習	◎	9.00	0.30
							生体エネルギーと代謝系		45.00	1.50
							生物化学実習	◎	90.00	3.00
							生命現象を担う分子		45.00	1.50
							地域と大学		3.00	0.10
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA		3.00	0.10
							薬学総合演習ⅠB		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		4.50	0.15
薬学特論Ⅰ		3.00	0.10							
臨床栄養学		15.00	0.50							
授業担当時間の合計								235.50	7.85	
薬学科	講師						漢方治療理論		9.00	0.30
							漢方処方学		15.00	0.50
							生薬・漢方実習	◎	90.00	3.00
							地域と大学		3.00	0.10
							薬学体験学習		3.00	0.10
							授業担当時間の合計			

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 (医療ビジネス薬科学科)	講師						化学物質の生体影響		45.00	1.50
							環境・健康科学実習	◎	90.00	3.00
							鑑識科学		10.50	0.35
							公衆衛生学		30.00	1.00
							実務事前実習	◎	9.00	0.30
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB		3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ		4.50	0.15
							薬学体験学習		3.00	0.10
授業担当時間の合計								210.00	7.00	
薬学科 (医療ビジネス薬科学科)	講師						栄養と健康		45.00	1.50
							患者の安全と薬害防止		27.00	0.90
							環境・健康科学実習	◎	90.00	3.00
							公衆衛生学		15.00	0.50
							実務事前実習	◎	9.00	0.30
							薬学原書講読Ⅱ		15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA		1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ		4.50	0.15
							薬学体験学習		3.00	0.10
授業担当時間の合計								210.00	7.00	

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 (医療ビジネス薬科学科)	講師 (実務)						医薬品の適正使用	22.50	0.75
							医薬品情報実習	90.00	3.00
							個別化医療	22.50	0.75
							実務事前実習	99.00	3.30
							実務実習ポスト教育	36.00	1.20
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	3.00	0.10
							臨床における心構え	12.00	0.40
							授業担当時間の合計		
薬学科	講師 (実務)						医薬品情報実習	90.00	3.00
							実践医療統計学	15.00	0.50
							実務事前実習	99.00	3.30
							実務実習ポスト教育	13.50	0.45
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	6.00	0.20
							臨床における心構え	12.00	0.40
授業担当時間の合計								252.00	8.40

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	講師						薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学総合演習ⅠB	3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ	7.50	0.25
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬物送達法	21.00	0.70
							薬物動態・製剤実習	90.00	3.00
							薬物動態解析	45.00	1.50
							授業担当時間の合計	187.50	6.25
薬学科	講師						鑑識科学	4.50	0.15
							構造解析と薬学応用分析	45.00	1.50
							実務事前実習	9.00	0.30
							天然医薬品分析実習	90.00	3.00
							分光分析と分離分析	45.00	1.50
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB	3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15
							授業担当時間の合計	219.00	7.30
							天然医薬品分析実習	90.00	3.00
薬学科	助教						物理・分析化学実習	90.00	3.00
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ	3.00	0.10
							薬学体験学習	3.00	0.10
							授業担当時間の合計	207.00	6.90

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	助教						基礎科学実習	◎ 90.00	3.00
							生物化学実習	◎ 90.00	3.00
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学総合演習 I B	1.50	0.05
							薬剤師の使命	27.00	0.90
薬学科	助教						授業担当時間の合計	211.50	7.05
							生薬・漢方実習	◎ 90.00	3.00
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学原書講読 II	15.00	0.50
							薬学総合演習 I A	3.00	0.10
							薬学総合演習 II	3.00	0.10
							薬学体験学習	3.00	0.10
							有機化学実習	◎ 90.00	3.00
薬学科	助教						授業担当時間の合計	207.00	6.90
							遺伝子・免疫実習	◎ 90.00	3.00
							実務事前実習	◎ 9.00	0.30
							薬学原書講読 II	15.00	0.50
							薬学総合演習 I A	1.50	0.05
							薬学総合演習 II	3.00	0.10
							薬理・薬物治療実習	◎ 90.00	3.00
							授業担当時間の合計	208.50	6.95

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	助教						天然医薬品分析実習		0.00	0.00
							◎			
							授業担当時間の合計		0.00	0.00

- 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。
なお、薬学系の大学院の授業を担当している場合、その科目も記載ください。
- 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分担回数とし、履修者が多いため同一科目を反復開講している場合は授業時間数に反復回数を乗じます。
※実習科目では、同一科目を複数教員（例えば、教授1名と助教、助手2名）が担当していても、常時共同で指導している場合は分担担当としません。
- 5) 「年間で平均した週当り授業時間」には、総授業時間を「30」（授業が実施される1年間の基準週数）で除した値を記入してください。
開講する週数が30週ではない大学でも、大学間の比較ができるよう「30」で除してください。

(基礎資料 7) 教員の教育担当状況 (続)

表2. 助手(基礎資料5の表2)の教育担当状況

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	就任年月日	授業担当科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科	助手						基礎科学実習	90.00	3.00
							信頼関係の構築	24.00	0.80
							地域と大学	6.00	0.20
							薬学体験学習	3.00	0.10

[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 (別表 2 の教員)	教授						物理・分析化学実習	90.00	3.00
							地域と大学	6.00	0.20
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	3.00	0.10
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬学特論ⅡB	15.00	0.50
							薬剤師の使命	27.00	0.90
							溶液と反応速度	45.00	1.50
							薬剤疫学	15.00	0.50
薬学科 (別表 2 の教員)	教授 (実務)								

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り授業時間
薬学科 (別表2の教員)	教授						医療にかかわる生と死の問題	39.00	1.30
							実務事前実習	9.00	0.30
							症候と臨床検査	45.00	1.50
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	3.00	0.10
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬剤師の使命	27.00	0.90
							基礎薬学特論	15.00	0.50
							人体を構成する器官	45.00	1.50
医療ビジネス薬科学科	教授						フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
薬学科 (別表2の教員)	教授						悪性新生物と薬	45.00	1.50
							患者の安全と薬害防止	27.00	0.90
							血液・造血器系疾患と薬	45.00	1.50
							地域と大学	3.00	0.10
							実務事前実習	9.00	0.30
							薬学総合演習ⅠA	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15

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 (別表2の教員)	教授						医療にかかわる生と死の問題	36.00	1.20
							社会保障制度と医療経済	24.00	0.80
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学体験学習	6.00	0.20
							薬剤師を取りまく法規	45.00	1.50
							生物の基礎	31.50	1.05
薬学科 (別表2の教員)	教授						薬学総合演習ⅠA	1.50	0.05
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	4.50	0.15
薬学科 (別表2の教員)	教授						統合医療	0.00	0.00
薬学科 (別表2の教員)	教授						医薬品食品相互作用学	15.00	0.50
							患者の安全と薬害防止	28.50	0.95
							実務事前実習	9.00	0.30
							◎		
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬剤師の使命	27.00	0.90
薬学科 (別表2の教員)	教授						◎	9.00	0.30
							実務事前実習	3.00	0.10
							地域と大学		
医療ビジネス薬科学科	教授						統合医療	21.00	0.70

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 (別表2の教員)	教授						医療にかかわる生と死の問題	36.00	1.20
							実務事前実習	9.00	0.30
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	4.50	0.15
							薬学総合演習Ⅱ	9.00	0.30
							薬物体内動態	45.00	1.50
							薬物動態・製剤実習	90.00	3.00
							フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
							基礎化学演習	15.00	0.50
							基礎科学実習	90.00	3.00
薬学科 (別表2の教員)	教授						基礎薬学化学	30.00	1.00
							基礎薬学特論	7.50	0.25
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬学特論Ⅰ	3.00	0.10
							フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
							基礎科学実習	90.00	3.00
							基礎生物学演習	15.00	0.50
							基礎薬学生物	30.00	1.00
							基礎薬学特論	9.00	0.30
薬学科 (別表2の教員)	准教授						地域と大学	6.00	0.20
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬学特論Ⅰ	3.00	0.10

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り授業時間
薬学科 (別表2の教員)	准教授						フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
							遺伝子・免疫実習	90.00	3.00
							患者の安全と薬害防止	27.00	0.90
							基礎化学演習	15.00	0.50
							基礎薬学化学	30.00	1.00
							基礎薬学数学	30.00	1.00
							実務事前実習	9.00	0.30
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学数学	30.00	1.00
							薬学総合演習ⅠB	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	1.50	0.05
医療ビジネス薬科学科	准教授						情報リテラシー	105.00	3.50
							情報処理演習Ⅰ	30.00	1.00
							情報処理演習Ⅱ	30.00	1.00
医療ビジネス薬科学科	准教授						天然物化学	21.00	0.70

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 (別表2の教員)	准教授						医薬品の安全性	45.00	1.50
							実務事前実習	9.00	0.30
							薬学原書講読Ⅱ	15.00	0.50
							薬学総合演習ⅠA	1.50	0.05
							薬学総合演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学体験学習	3.00	0.10
							薬理・薬物治療実習	90.00	3.00
							薬理学総論及び末梢神経系薬理	45.00	1.50
							体育	15.00	0.50
医療ビジネス薬科学科	講師						フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
薬学科 (別表2の教員)	講師						英語Ⅰ	30.00	1.00
							英語Ⅱ	30.00	1.00
							英語Ⅲ	30.00	1.00
							英語Ⅳ	30.00	1.00
							地域と大学	3.00	0.10

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 週当り授業時間	
薬学科 (別表２の教員)	講師						フレッシュマンセミナー	15.00	0.50	
							基礎薬学数学	30.00	1.00	
							地域と大学	6.00	0.20	
							薬学数学	30.00	1.00	
薬学科 (別表２の教員)	講師						フレッシュマンセミナー	15.00	0.50	
							基礎化学演習	15.00	0.50	
							基礎科学実習	◎	90.00	3.00
							基礎薬学化学		30.00	1.00
							基礎薬学特論		7.50	0.25
							薬学体験学習		3.00	0.10
							薬学特論Ⅰ		3.00	0.10
薬学科 (別表２の教員)	講師						フレッシュマンセミナー		15.00	0.50
							英語Ⅰ		30.00	1.00
							英語Ⅱ		30.00	1.00
							英語Ⅲ		30.00	1.00
							英語Ⅳ		30.00	1.00
							薬学体験学習		3.00	0.10
							地域と大学		6.00	0.20
医療ビジネス薬科学科	講師						物質と構造		45.00	1.50
							薬学特論Ⅰ		3.00	0.10

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 (別表2の教員)	講師						フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
							英語Ⅰ	30.00	1.00
							英語Ⅱ	30.00	1.00
							英語Ⅲ	30.00	1.00
							英語Ⅳ	30.00	1.00
薬学科 (別表2の教員)	講師						地域と大学	3.00	0.10
							フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
							基礎科学実習	90.00	3.00
							基礎薬学物理	30.00	1.00
							地域と大学	6.00	0.20
薬学科 (別表2の教員)	講師						薬学体験学習	3.00	0.10
							フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
							基礎科学実習	90.00	3.00
							基礎薬学物理	30.00	1.00
							地域と大学	3.00	0.10
薬学科 (別表2の教員)	講師						フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
							基礎科学実習	90.00	3.00
							基礎薬学物理	30.00	1.00
							地域と大学	3.00	0.10
							フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
薬学科 (別表2の教員)	講師						基礎科学実習	90.00	3.00
							基礎生物学演習	15.00	0.50
							基礎薬学生物	30.00	1.00
							基礎薬学特論	6.00	0.20
							地域と大学	6.00	0.20
医療ビジネス薬科学科	講師						体育	15.00	0.50

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 週当り授業時間
薬学科 (別表2の教員)	講師						フレッシュマンセミナー	15.00	0.50
							基礎薬学数学	30.00	1.00
							地域と大学	3.00	0.10
							薬学数学	30.00	1.00

[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 153名 (令和元(2019)年度後期から配属)

5年生の在籍学生数 177名 (令和元(2019)年度 通年で配属)

6年生の在籍学生数 181名 (令和元(2019)年度前期まで配属)

	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	有機医薬品化学分野	5	0	15	16	31	350.6
2	分子機能科学分野	5	0	17	20	37	346.4
3	生命医療薬学分野	6	0	34	24	58	506.0
4	漢方薬学分野	3	0	13	14	27	346.3
5	衛生薬学分野	5	0	20	17	37	369.9
6	生命科学薬学分野	3	0	14	14	28	416.2
7	臨床薬剤学分野	4	0	17	20	37	347.8
8	臨床薬学部門	9	0	26	28	54	502.2
9	教養・基礎薬学部門	2	0	7	12	19	154.4
10	一般薬学部門	3	0	14	16	30	133.0
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
合 計		45		177	181	358	

- [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。

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 日本薬科大学	講座名 漢方薬学分野	職名 教授	氏名 新井 一郎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
「新薬論」講義における工夫		2014年度～ 2017年度)	ドラッグラグ、薬価、OTC通販、薬害、など、近年、議論のある領域、答えのない領域を取り上げ、学生に、自分の考えと、その理由を考えさせるように工夫した。今後、このような答えのない問題は、ますます増えていくと思われ、自分で考える習慣をつけさせるためである。
「臨床薬理学」講義における工夫		2014年度～ 2019年度	学生は、国家試験対策で、薬物の作用を暗記しているが、臨床の現場では、新しい効果をもつ薬物、新しい副作用が、日々、報告されている。卒業後、そのような情報に触れた時、何をもって判断するか、2つの薬があった場合どちらを使うかはどのようにして判断するか、のためのモノサシとしてEBMをとらえられるように、EBMの具体的方法論を講義している。
「漢方薬の基礎と応用」講義における工夫		2017年度～ 2019年度	「漢方」の教育は、一般的教科書をそのまま用いると、学生には摩訶不思議な漢方・中医学理論からはじまり、それだけで、漢方アレルギーとなってしまう。また、旧コアカリでは、「漢方」は「生薬学」の仲間とされており、天然物系の教員が、天然物からのアプローチで教えている場合が多かったと思われるが、これも、実態とはかけ離れた教育である。そこで、講義では、まず、5年生の実務実習で出会う漢方薬が、臨床やOTCでどのように使われているかを、西洋医学の言葉で講義を行い、初期アレルギーが出ないようにしている。その上で、昔の人は、科学的診断手段を持たなかったため、このような摩訶不思議な診断方法を編み出したことを伝え、その上で、古典的考え方、診断方法の講義に移っている。なお、西洋医学的診断をせず、漢方的診断だけで治療することは、現代医学の否定につながり危険であるため、そのようなことは行わないよう指導している。
「漢方応用薬理学」講義における工夫			自ら執筆した「漢方薬のストロングエビデンス」を用いて、東洋医学理論に逃げない講義(漢方の講義は、西洋医学的に行っていても、説明できないと、東洋医学理論にすぐに逃げてごまかす)を行っている。パワーポイントは一切用いず、すべて板書で行っている。
「職業実践力育成講座」プログラム・講義における工夫		2016年度～ 2019年度	職業実践力育成プログラム「漢方アロマコース」では、50名ほどの社会人に対し、毎年、年間130時間の「統合医療」の教育・実習を提供している。本コースでは、「統合医療」を批判的にみることをまず、最初に教え、世間に氾濫する情報を盲目的に信じる危険性を教育している、その上で、有効性・安全性・経済性の3つのバランスで統合医療を自分で判断・選択するように指導している。
“Regulation for Traditional Medicine Development” 講義における工夫		2006年度～ 2019年度	長崎大学熱帯医学研究所主催 Diploma Course on Research & Development of Products to Meet Public Health Needsへの海外(アフリカやアジアの発展途上国)からの参加学生に対し、伝統薬の開発方法について英語で講義している。プログラムは、参加学生の環境を考慮して、ワクチンと植物薬が特徴的授業として組み込まれている。参加学生の大半は、欧米志向ではあるが、各国の遺伝資源、伝統的知識を使用して、学生が自国の国民に対して貢献できる方法があることを示すようにしている。

授業評価授業評価アンケート結果 評価20項目の平均値(5点満点)		臨床薬理学(Aクラス) 臨床薬理学(Bクラス) 新薬論 臨床漢方治療学 漢方処方学 臨床薬理学 新薬論 臨床漢方治療学 漢方処方学 臨床薬理学 新薬論 漢方処方学 漢方薬の基礎と応用(Aクラス) 漢方薬の基礎と応用(Bクラス) 臨床薬理学 漢方応用薬理学 漢方薬の基礎と応用(Aクラス) 漢方薬の基礎と応用(Bクラス) 臨床薬理学	2015年度4.04 2015年度3.80 2015年度4.00 2015年度4.22 2015年度4.17 2016年度3.81 2016年度3.89 2016年度3.88 2016年度4.29 2017年度4.00 2017年度3.78 2017年度4.19 2017年度4.04 2017年度3.80 2018年度3.93 2018年度4.63 2018年度4.01 2018年度3.86 2019年度3.93
2 作成した教科書、教材、参考書			
漢方薬のストロングエビデンス(じほう社)	2018年3月25日	我が国において、漢方薬は、ほとんど、西洋医学に基づき使用されている。しかし、大部分の教科書は、古典的な内容(経験的な内容)に偏っているため、実際の医療の状況と講義が乖離しやすい。そのため、学生が理解しやすい現代医学用語だけを用いて、漢方の使い方を解説した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項		2018年度から国際学術交流委員会に所属し、2019年度から委員長を務めている。そのため、学生に海外に目を向けさせ、短期留学を勧める立場にいる。そのため、講義においては、海外の最新情報を盛り込むとともに、自らの年数回の海外出張直後の講義では、どこに何をしに行ってきたかを、講義の枕として述べ、海外への興味を持たせる様にした。 また、就職厚生委員会にも所属しており、2017年度まで行っていた「新薬論」では、1コマ、まるまる、MRIに関する講義を行い、6年制薬学部卒業生に、多様な進路があることを示した。	
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
漢方薬のストロングエビデンス	単著	2018年3月	じほう 2018
The utilization of complementary and alternative medicine in Taiwan: an internet survey using an adapted version of the international questionnaire (I-CAM-Q).	共著	2019年8月	Journal of the Chinese Medical Association vol.82 No.8
The impact of uncertainty in society on the use of traditional, complementary and alternative medicine: a comparative study on visits to alternative/traditional/folk health care practitioners.	共著	2019年9月	BMC Complementary and Alternative Medicine vol.19 No.1
Efficacy of daikenchuto, a traditional Japanese Kampo medicine, for postoperative intestinal dysfunction in patients with gastrointestinal cancers: Meta-analysis.	共著	2019年11月	International Journal of Clinical Oncology vol.24 No.13
Estimated incidence per population of adverse drug reactions to Kampo medicines from the Japanese Adverse Drug Event Report database (JADER)	共著	2019年11月	Traditional & Kampo Medicine vol.6
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
消費者向け媒体における健康食品に関する注意喚起の伝達状況分析—新聞・ネット販売サイト		2020年3月(予定)	日本薬学会 第140年会(京都)
消費者向け媒体における健康食品に関する注意喚起の伝達状況分析—雑誌		2020年3月(予定)	日本薬学会 第140年会(京都)
地方自治体主催の統合医療プログラムの実態調査—実施自治体		2020年3月(予定)	日本薬学会 第140年会(京都)
地方自治体主催の統合医療プログラムの実態調査—実施プログラムの内容		2020年3月(予定)	日本薬学会 第140年会(京都)
(演題名)医療系大学における統合医療教育の現状		2020年3月(予定)	日本薬学会 第140年会(京都)

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1月～現在	日本東洋医学会 EBM特別委員会(診療ガイドライン・タスクフォース Chair)	
2011年5月～現在	ISO/TC249 expert	
2014年4月～現在	ICH E2B 日本製薬工業協会 アドバイザー	
2014年7月～現在	日本生薬学会 理事	
2016年7月～現在	WHO interaction of herbal medicines with other medicines, Adviser	
2016年11月～現在	漢方と最新治療 編集同人	
2018年6月～現在	Integrative Medicine Research, Editorial Board Member	
2018年7月～現在	WHO/WPRO Medium-term Agenda on Traditional Medicine for Universal Health Coverage in the Western Pacific Region, Adviser	
2018年8月～現在	和漢医薬学会 代議員	

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。)
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。

教育および研究活動の業績一覧				
大学名	日本薬科大学	講座名	分子機能科学分野	職名 教授 氏名 荒井 健介
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				
3年前期科目「日本薬局方」		2015年4～7月	講義の工夫では、科学実験のデモンストレーションを積極的に実施し、学生に講義内容についてのイメージを持たせるように工夫した。講義プリントは、講義で使用するパワーポイントの内容を再構成して穴埋め式とし、学生が講義に参加できるように工夫した。講義の重要点を学生に理解させるために、講義プリントと同時に練習問題プリントも同時に作成・配布した。これにより学生は到達目標をイメージしながら講義を聴くことができた。このような教育内容・方法の工夫により、学生による授業評価の結果は、学内平均3.93（5段階評価）のところ、4.37と学内屈指の極めて高い評価であった。	
1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」		2015年9～12月	授業とは別に5回にわたって「補習」を行った。問題を配布し、その時間内で解かせ、解答提出と引き換えに正答プリントを渡すという形式をとった。補習の出席や点数による成績への考慮・加点はないにも関わらず、半数以上の学生が自主的に参加したことは、特筆に値する。聞き取りによる本補習の学生間の評判は良く、勉強に役立ったという意見が多かった。このような教育内容・方法の工夫により、学生による授業評価の結果は、5段階評価で学内平均3.97のところ、4.04と高い評価であった。	
2年後期科目「分光分析と分離分析」		2016年9～12月	1年生と異なり、2年生では専門科目がメインとなるので、学生の自主性を尊重する授業内容を心掛け、その観点からいわゆる「まとめプリント」は作成しなかった。その代わりに、正答はあえて示さず授業をしっかりと聞いていれば解ける練習問題を配布し、授業を集中して聞くように誘導し、学生が教科書を使用して自主的に復習できるようにした。授業では教科書をあえて多用し、その内容に沿って進行的にした。このような教育内容・方法の工夫により、学生による授業評価の結果は、5段階評価で学内平均4.00のところ、4.10と非常に高い評価であった。	
1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」		2016年9～12月	前年度と同様に授業とは別に「補習」を数回行った。勉強に役立ったという意見が多くみられ、本補習の学生間の評判は良好であった。昨年度の課題であった、練習問題を増やしてプリントが煩雑になった点を踏まえ、今年度はテキストに練習問題をあらかじめ入れ込んで、学生が扱いやすいように改善できた。このような教育内容・方法の工夫により、学生による授業評価の結果は、5段階評価で学内平均4.00のところ、4.03と高い評価であった。	
3年前期科目「構造解析と薬学応用分析」		2017年4～7月	パワーポイントの内容を中心に、穴埋め式のワークシートを作成し、講義中に学生の手を動かさせ、ただ受け身で聞くだけの講義とならないように工夫した。ワークシート形式の基本練習問題と国家試験過去問を中心とした応用問題を掲載した練習問題プリントを作成・配布し、その回の講義内容を学生が復習できるようにした。学生は練習問題を解くことで講義内容のポイントがつかみやすくなり、おおむね好評であった。応用問題は国家試験レベルを意識して勉強することにつながるため、即効性ではないものの卒業・国試を見据えた長期的勉強には効果が上がった。このような教育内容・方法の工夫により、学生による授業評価の結果は、5段階評価で学内平均4.03のところ、4.15と非常に高い評価であった。	

1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」	2017年9～12月	今年度もこれまで同様に、授業とは別に「補習」を数回行った。勉強に役立ったという意見が多くみられ、本補習の学生間の評判は良好であった。国家試験では応用的な問題が増えていることから、講義の改善点として、関連科目との連携をこれまで以上に意識した。このような教育内容・方法の工夫により、学生による授業評価の結果は、5段階評価で学内平均4.01のところ、4.24と学内屈指の極めて高い評価であった。
2年前期科目「容量分析法」	2018年4～7月	これまでの担当講義と同様に、講義にデモ実験をできるだけ多く取り入れ、学生が滴定反応をイメージしやすいように工夫した。やはり学生には大変好評で効果的である。毎回の講義時に講義用ワークシートとともに練習問題プリントも配布した。学生は講義の復習や試験前の学習に大いに活用しており、好評であった。通常講義と別枠で、補習という名の「自学習時間」を設定した。演習問題をその場で解かせて、解説講義は一切せず、最後に正答を配布するという方式である。こちらも大変好評であった。このような教育内容・方法の工夫により、学生による授業評価の結果は、5段階評価で学内平均4.03のところ、4.23と学内屈指の極めて高い評価であった。
1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」	2018年9～12月	これまで同様に、授業とは別に「補習」を数回行った。大部分の学生が自主的に参加し、講義中では取り上げられない問題を多く経験させられたのは良かった。ワークシート形式の講義プリントを当年度は使わなかった。学生がプリントのみを頼りにする試験勉強に偏らないようにできた。このような教育内容・方法の工夫により、学生による授業評価の結果は、5段階評価で学内平均4.01のところ、4.13と非常に高い評価であった。
2年前期科目「容量分析法」	2019年4～7月	今年度からWebを活用し、まず教材閲覧や連絡用のためのWebページを新たに立ち上げた。講義や試験に関する情報発信を従来よりも円滑に行えるようになった。上と連携してMicrosoft Formを導入し、①確認テスト（講義中にスマホを用いての単元終了後の理解度確認）、②自習クイズ（自由時間にスマホでいつでもどこでもできるようなボタン選択式の練習問題）、③課題（講義復習用の練習問題）を新たに行った。いずれも学生からとても学習の役に立ったと高評価を受けた。昨年度まで配布していた「講義プリント」を止め、その代わりにプリントの内容を「ワークブック」として冊子にまとめ、有償で配布した。学生にとってはプリントの散逸がなく好評であった。また高学年までの間のプリントの廃棄防止効果が期待できる。このような教育内容・方法の工夫により、学生による授業評価の結果は、5段階評価で学内平均4.07のところ、4.28と学内屈指の極めて高い評価であった。
1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」	2019年9～12月	「容量分析法」と同様にWebを活用し、教材閲覧や連絡用のためのWebページを新たに立ち上げた。講義や試験に関する情報発信を従来よりも円滑に行えるようになった。また、Microsoft Formを用いた確認テスト、自習クイズ、課題も同様に行った。いずれも学生からとても学習の役に立ったと高評価を受けた。また、授業とは別に「補習」を数回行ったところ、大部分の学生が自主的に参加した。講義中では取り上げられない問題を多く経験させられたのは良かった。
2 作成した教科書、教材、参考書		
薬品分析化学の基礎と酸塩基平衡（教員作成）	2015年9月	1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」用に教員自ら作成した教科書である。内容は分析の基礎および酸塩基平衡からなる。 著者：荒井健介
分析化学教程 第2版（廣川鉄男事務所）	2016年2月	薬品分析化学のうち、容量分析法をまとめた薬学生向け教科書である。 担当部分：図の一部および練習問題全般 編者：池田満雄 著者：池田満雄、荒井健介

スタンダード薬学シリーズⅡ-2 物理系薬学Ⅱ. 化学物質の分析（東京化学同人）	2016年4月	改定薬学教育モデル・コアカリキュラムに準拠した薬学生向け教科書である。内容は分析の基礎，化学平衡，化学分析，機器分析法，分離分析法，臨床分析法からなる。 担当部分：第6章 クロマトグラフィー 194～230頁 日本薬学会編 著者：荒井健介，安斉順一，一場秀章，上原和也，宇野文二，大江知行，金田典雄，小林典裕，佐治英郎，定金 豊，ほか15名	
薬品分析化学の基礎と酸塩基平衡2016（教員作成）	2016年9月	1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」用に教員自ら作成した教科書である。内容は分析の基礎および酸塩基平衡からなる。 著者：荒井健介	
薬品分析化学の基礎と酸塩基平衡2017（教員作成）	2017年9月	1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」用に教員自ら作成した教科書である。内容は分析の基礎および酸塩基平衡からなる。 著者：荒井健介	
薬品分析化学の基礎と酸塩基平衡2018（教員作成）	2018年9月	1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」用に教員自ら作成した教科書である。内容は分析の基礎および酸塩基平衡からなる。 著者：荒井健介	
2019 2年容量分析法ワークブック（教員作成）	2019年4月	2年前期科目「容量分析法」用に教員自ら作成したワークブックである。内容は容量分析法の原理と応用に関する穴埋め式のワークシートならびに演習問題からなる。 著者：荒井健介	
薬品分析化学の基礎と酸塩基平衡2019（教員作成）	2019年9月	1年後期科目「分析化学の基礎と酸塩基平衡」用に教員自ら作成した教科書である。内容は分析の基礎および酸塩基平衡からなる。 著者：荒井健介	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
ICTを活用した授業改善の取り組み	2019年11月	学内全教員対象の勉強会である「日薬研究会」において、ICTを活用した授業改善の取り組みに関する講演を依頼され、「定期試験の採点を効率化した事例紹介」という題名で講演を行った。内容は、PC、フリーウェアおよびスキャナを用いた定期試験等の採点業務の効率化により採点に要する時間・労力の大幅な軽減化ならびに解答データの電子化が可能であることを報告した。非常に多くの教員の関心を集め、現在進行している学内のICT化の取り組みのさらなる進展に役立つものと期待された。	
4 その他教育活動上特記すべき事項			
伊奈町立小針中学校における講演会	2019年11月	町内の中学校からの依頼により、同中学校の2年生全生徒を対象とした「職業に関する講演会」を行った。内容は、「職業について」「仕事の内容や大変さ、喜びなど」「中学時代に学ぶべきこと、身につけておきたいこと」などである。荒井の中学校から現在に至るまでの体験談を交えながら、職業にや生き方に関する考え方のヒントをお話した。講演後に受け取った感想文から、生徒達には話の内容に興味をもってもらえ、かつ話の意図が十分に伝わったことを確信できた。	
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
Synthesis of Metal Ion Adsorbent from Banana Fibers and Its Adsorption Properties from Rare Metal Ions	共著	2016年9月	Journal of Ion Exchange, Vol.27, No.3, pp.57-61
Adsorption of Indium and Gallium on Natural Banana Fiber	共著	2017年11月	Proceedings of the 21st International Solvent Extraction Conference (ISEC 2017), pp.264-269
Solid-Phase Extraction of Ga ³⁺ and In ³⁺ with a Hexadentate Chelating Reagent	共著	2017年11月	Proceedings of the 21st International Solvent Extraction Conference (ISEC 2017), pp.264-269
Development of Electrochemical ELISA with a Mechanical Pencil Lead Electrode	共著	2018年3月	日本薬科大学教育紀要，第Ⅳ巻，25～28頁

Adsorption of Rare-earth Metal Ions on Natural Banana Fiber	共著	2018年9月	Journal of Ion Exchange, Vol. 29, No. 3, pp. 116-120
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
ペン描画法による紙製微小流路の作成と電気化学検出への応用		2019年5月	日本分析化学会有機微量分析研究懇談会第36回合同シンポジウム
固相担体上での誘導体化を利用した尿中薬物の分析法の検討		2019年8月	第32回バイオメディカル分析科学シンポジウム
グラファイト描画電極上におけるヘキサシアニド鉄(II)酸カリウムの方形波ボルタンメトリー		2019年8月	第32回バイオメディカル分析科学シンポジウム
透析膜で被覆したグラファイト描画電極の試作		2019年8月	第32回バイオメディカル分析科学シンポジウム
ペン描画法による紙製微小流路電気化学センサーの作成と尿酸検出への応用		2019年9月	日本分析化学会第68年会
尿中覚せい剤の現場予試験におけるDRIVEN-FLOW®の有効性の検討		2020年3月	日本薬学会第140年会
浮遊有機液滴の固化を伴う空気支援分散液マイクロ抽出法を利用した尿中覚せい剤の分析法の開発		2020年3月	日本薬学会第140年会
Development of solid phase analytical derivatization for the analysis of drugs in human urine		2020年3月	International Research Conference on Pharmaceutical and Allied Sciences 2020
イオン交換樹脂への複素環式化合物の保持機構の検討		2020年3月	日本薬学会第140年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2015年4月～2017年5月	埼玉県薬剤師会 試験センター・薬事情報センター委員会委員		
2015年4月～2017年5月	社会福祉法人埼玉県済生会栗橋病院 治験審査委員会委員		
2015年4月～現在	日本分析化学会有機微量分析研究懇談会委員		
2017年3月～2018年2月	日本分析化学会「Analytical Sciences」誌編集委員		
2018年5月～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「物理・化学・生物」部会委員		
2018年9月～2019年9月	日本分析化学会第68年会実行委員会委員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）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。

(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	日本薬科大学	講座名	生命医療薬学分野
職名	教授	氏名	井上 俊夫
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 Googleフォームを利用した復習テストの導入		2019年4月～	3年次の担当科目について個人的に導入を試みた。その結果、講義の内容について理解力を可視化することができた。さらに、授業外の学習の取り組みを促進することができた。
2 作成した教科書、教材、参考書 (教科書) 化学療法学 (廣川書店)		2016年3月	4年次科目で使用した教科書である。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 日本薬科大学 FD勉強会		2018年3月8日	PROGの導入実績について報告した。
日本薬科大学 FD勉強会		2019年11月25日	ICTを利用した授業改善の取り組みについて報告した。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
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
化学療法学 改定第2版	共著	2016年3月	廣川書店
Novel Physiological Roles of Mango Seed Oil using Proteomic Analysis of Differentially Expressed Proteins.	共著	2015年4月	Pharmacometrics 88(3/4) 57-65
ラットの空間認知記憶に及ぼすコリン塩化物長期摂取の影響	共著	2016年8月	医学と薬学 73(8) 1009-1016
ブタ肝臓分解物のヒト認知機能改善効果	共著	2016年8月	医学と薬学 73(8) 1057-1065
Fatty Acid Composition and Applications of Eriobotrya japonica Seed Oil	共著	2019年7月	J. Oleo Sci. 68(7) 599-606
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったものの数件)			
2015年4月～		日本薬理学会評議員	

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。)
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。

(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	日本薬科大学	講座名	生命医療薬学分野
職名	教授	氏名	井上 裕子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫		2019年9月～12月	「免疫・炎症・アレルギー及び骨関節疾患と薬」では、各疾患の病態生理を図を多用した視覚教材を用いて解説を加えた。薬物治療については、薬理作用を説明した後に病態との関連について説明し、系統だった講義を工夫した。授業評価は4.15であった。
2 作成した教科書、教材、参考書		2019年9月	「免疫・炎症・アレルギー及び骨関節疾患と薬」では、教科書として使用したテキストの他に、サブテキストを作成し、学生の理解を深めた。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項		2018年～ 現在	病態・薬物治療分野の領域責任者として、4年生対象の薬学総合演習Iおよび6年生対象の薬学総合演習IIの試験問題のブラッシュアップ、校正を取りまとめた。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
Porphyromonas endodontalis reactivates latent Epstein-Barr virus	共著	2018年6月	Int Endod J vol.151 No.12
Comparison of performance of the 2016 ACR-EULAR classification criteria for primary Sjogren's syndrome with other sets of criteria in Japanese patients	共著	2017年3月	Ann Rheum Dis vol. 76 No. 12
Salivary Gland Derived BDNF Overexpression in Mice Exerts an Anxiolytic Effect	共著	2017年9月	Int J Mol Sci Vol. 18 No. 9
Sex-Based Differences in Smgc Expression in the Submandibular Gland of C57BL/6 Mice	共著	2016年6月	Pathobiology Vol. 83 No. 6
Resveratrol improves salivary dysfunction in a non-obese diabetic (NOD) mouse model of Sjogren's syndrome	共著	2016年10月	J Clin Biochem Nutr. Vol. 59 No. 2
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）肺線維症モデルを用いたビタミンDの抗炎症作用と局所活性化の検討		2019年6月	日本抗加齢医学会
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）			
平成25年12月～平成30	日本抗加齢医学会 総務委員		
平成26年 6月 ～現在	日本抗加齢医学会 評議員		
平成29年10月～現在	日本抗加齢医学会 男女共同参画委員		
平成31年 2月 ～現在	日本薬学会関東支部幹事		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）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。

(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 日本薬科大学	講座名 生命分子薬学分野	職名 教授	氏名 京ヶ島 守
Ⅰ 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価) ストレス学（薬学科） 4.03 病態と治療Ⅳ（医療ビジネス薬科学科）3.87 臨床医学概論（薬学科） 3.95 生活習慣と病気（医療ビジネス薬科学科）4.12 臨床医学概論（薬学科） 3.95 微生物と生体防御（医療ビジネス薬科学科）4.00 病態と治療Ⅳ（医療ビジネス薬科学科）3.82 微生物と生体防御（医療ビジネス薬科学科）3.89 病態と治療Ⅳ（医療ビジネス薬科学科）3.93 生活習慣と病気（医療ビジネス薬科学科）3.90	2015年度 2016年度 2017年度 2018年度 2019年度	(ストレス学) 単に一般的なストレス学について講義するだけでなく、ストレスを引き起こす背景にある基礎的な生化学、機能形態学、薬理学、病態・薬物治療学をできるだけからめ、6年間の総合的な復習ができるよう努めた。 (臨床医学概論) 基礎領域の学習が臨床薬学領域で具体的にどのように生きてくるのか示した。 (病態と治療Ⅳ) (生活習慣と病気) (微生物と生体防御) 毎回必ず前回の復習を行い、理解と記憶の定着につながるよう努めた。	
2 作成した教科書、教材、参考書 ストレス学（薬学科） 病態と治療Ⅳ（医療ビジネス薬科学科） 臨床医学概論（薬学科） 生活習慣と病気（医療ビジネス薬科学科） 臨床医学概論（薬学科） 微生物と生体防御（医療ビジネス薬科学科） 病態と治療Ⅳ（医療ビジネス薬科学科） 微生物と生体防御（医療ビジネス薬科学科） 病態と治療Ⅳ（医療ビジネス薬科学科） 生活習慣と病気（医療ビジネス薬科学科）	2015年度 2016年度 2017年度 2018年度 2019年度	講義資料10回分 講義資料15回分 講義資料10回分 講義資料15回分 講義資料15回分 講義資料15回分 講義資料15回分 講義資料15回分 講義資料15回分 講義資料15回分	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 OSCE 委員 中央機器運営委員会 委員長	2017-19年度 2015-16年度	OSCE ステーション責任者 学生実習・卒業研究に欠かせない中央機器室の器材の維持・管理・更新	
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
Hypoxia remodels the composition of the constituent ceramide species of HexCer and Hex2Cer with phytosphingosine and hydroxy fatty acids in human colon cancer LS174T cells.	共著	2015年11月	Glycoconj J. 32巻 8号
Resveratrol-induced transcriptional up-regulation of ASMP1 of human leukemia and cancer cells.	共著	2016年2月	Biochem Biophys Res Commun. 470巻 4号
Modulation of the sphingolipid rheostat is involved in paclitaxel resistance of the human prostate cancer cell line PC3-PR.	共著	2017年4月	Biochem Biophys Res Commun. 486巻 2号
Separation of glycosphingolipids with titanium dioxide.	共著	2018年12月	Glycoconj J. 35巻 6号
Peroxisome proliferator-activated receptor α attenuates high-cholesterol diet-induced toxicity and pro-thrombotic effects in mice.	共著	2019年1月	Arch Toxicol. 93巻 1号

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
Atheromatous plaque injuries in coronary arteries elevate local serum sulfatide levels, which might contribute to the pathogenesis of atherothrombosis	2019年8月	25th International symposium on glycoconjugates
チタニア（酸化チタンTiO ₂ ）による糖脂質分取の試み ―その2―	2019年9月	第63回日本薬学会関東支部大会
硫酸化糖脂質の発現・組成に与える酸化ストレスの影響	2019年9月	第92回日本生化学大会
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）		
2006年8月～2019年3月	スフィンゴセラピー研究会世話人	
2013年1月～現在	日本脂質生化学会幹事	
2014年8月～現在	日本糖質学会評議員	
2016/4/1	Glycoconj J. 審査員	
2017/2/1	J. Biochem (Tokyo) 審査員	
2017/6/1	Tohoku J. Exp. Med. 審査員	
2018/1/1	J. Atheroscler. Thromb. 審査員	
2018/8/1	Hypertension Res 審査員	
2019/1/1	Cell Physiol Biochem 審査員	
2019/3/1	Glycobiology 審査員	
2019/3/1	Glycoconj. J 審査員	

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）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。

(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	日本薬科大学	講座名	臨床薬学部門	職名 教授 氏名 久保田 洋子
I 教育活動				
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫		2015年4月	2014年度より認知症サポーター教育の導入：長期実務実習での在宅介護体験・実習を円滑に進め、社会ニーズに応えられる薬剤師の育成を目指し、本学においても導入し、現在に至る。	
		2015年4月	2014年度よりe-ラーニング導入：すべての学生が『技能を確実に修得』するため、アバターによる動画コンテンツを活用したe-ラーニングを作成・導入した。学生個々が、いつでもどこでも視聴可能であり、反復による正確なイメージトレーニングと復習を可能にした。この動画コンテンツは薬剤師生涯教育においても活用している。この成果を27年10月に第7回Asian Association of Schools of Pharmacy (AASP) Conferenceで発表し、高い評価を得た。本学においても、実務実習事前学習・事前実習、薬剤師の使命および国際交流において活用中であり、今後さらなる精査を行う予定である。	
		2016年4月	2014年度より高度医療薬剤師コースにて体験型異文化コミュニケーション、医療人のための交流分析法・コーチング法を導入し、ヒューマニズム教育のさらなる深化を目指した。本学においても、交流分析とコーチングはヒューマニズム教育での実施し、学生のモチベーションの向上に寄与している。	
		2017年4月	2014年度よりフィジカルアセスメント教育を薬剤師・医師ダブル免許教員と導入・実施し、薬学生および薬剤師教育を進めている。日本在宅薬学会エバンジェリスト・FunSimJ (Fundamental Simulation Instructional Methods for Japanese)：ハワイ大学SimTikiシミュレーションセンターにてPh. Cも取得し、教育の向上を目指した。チーム医療における薬剤師として適切な知識に基づく臨床判断を行い、処方設計を提案できるようになるために、連続した手技と処方解析、臨床判断を行うシミュレーション教育を構築し、さらにディフリースフィングを行うことにより、自ら学ぶ姿勢を身に付けとその修学範囲を拡げた。薬剤師生涯教育と学生教育両方で実施し、現在に至る。	
2 作成した教科書、教材、参考書		2015年	薬剤師国家試験対策参考書 ⑨実務〔改訂第5版〕（分担）、薬学ゼミナール	
		2015年	コンパス 調剤学 改訂第2版（分担）、南江堂	
		2017年	薬学生のための実務実習事前学習テキスト 改訂第2版、ネオメディカル	
		2018年	コンパス医薬品情報学（改訂第2版） - 理論と演習一、南江堂	
		2018年9月	実務実習事前学習書	
		2019年9月	実務実習事前学習書【臨床前教育】第2版	
		2019年4月	ヒューマニティ・コミュニケーションV 臨床における心構え ワークブック2019	

3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2015年10月	Kubota Y., Maida C., Takano K., Ohmoto M., Oyama O., Nomura M., Nakagawa T., Miura M., Build The Highly advanced medical technology education program, 7th Asian Association of Schools of Pharmacy Conference, October, Taiwan(2015).
	2015年11月	高橋喜統, 山口加代子, 多賀允俊, 野村正明, 尾山治, <u>久保田洋子</u> , 高瀬久光, 大本まさのり, 岡本晃典, 毎田千恵子, 丹羽修, がん患者との関わりによる不安を持つ学生に対するがん治療に関する知識および技術の向上を目的とした講義の学習効果, 第25回日本医療薬学会年会, 11月, 横浜(2015).
	2016年3月	<u>久保田洋子</u> , 野村正明, 高瀬久光, 尾山治, 大本まさのり, 杉山朋美, 興村桂子, 岡本晃典, 毎田千恵子, 荒川由紀美, 佐藤栄子, 北陸大学における『プレ実務実習』の取り組み～第Ⅲ報～, 日本医療薬学会第136年会, 3月, 横浜(2016).
	2016年6月	大室弘美, 猪川和朗, 斎藤充生, 榎本博雄, <u>久保田洋子(シンポジスト)</u> , 審査報告書とリスク管理計画書で読み解く添付文書～薬局における添付文書と関連資料の活用～, 第19回日本医薬品情報学会 総会・学術大会 シンポジウム, 6月, 東京(2016).
	2017年6月	<u>久保田洋子(オーガナイザー)</u> , 飯嶋久志, 宮東 剛文, 初田 泰敏, 大内 ひろ子, 医薬品情報教育のこれから ～教育から臨床現場へ～, 第20回 日本医薬品情報学会 総会・学術大会シンポジウム, 6月, (2017).
	2017年9月	Kubota Y., Murahashi T., Arai K., Doi T., Anzai K., Humanism education utilizing Active Learning～Problems of Life and death in medical care～, The 77th World Congress of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, International Pharmaceutical Federation FIP, September, Soul (2017).
	2018年8月	<u>久保田洋子</u> , 村橋俊, 船山信次, 小林力, 前田智司, 熊本浩樹, 中村有貴, 小林賢, 土井孝良, 樋口敏幸, 安西和紀, 日本薬科大学におけるヒューマニズム教育の醸成～新しい評価方法の構築とこれからの課題～, 第4回 薬学教育学会, 8月, 東京(2018).
	2018年9月	<u>久保田洋子(オーガナイザー)</u> , 中川左理, 藤田健二, 増田信一, 宮道二葉, 臨床と教育で求められる医薬品情報の展望 ～海外での経験から見てきたこと～第21回日本医薬品情報学会 総会・学術大会 シンポジウム, (2018).
	2019年8月	<u>久保田洋子(オーガナイザー)</u> , 齋藤百枝美, 宮澤純子, 大塚耕太郎, 薬学へのメンタルヘルスファーストエイド教育の導入-地域医療における薬剤師の新しい役割-, 第4回日本薬学教育学会大会, シンポジウム, (2019).
4 その他教育活動上特記すべき事項	2016年10月	宇佐見則行, 櫻井七恵, 坂本明音, 瀬戸勇貴, 沢田遼多, 田中啓太, 山本理沙, 中市脩, 堀本孝典, 荒井國三, <u>久保田洋子</u> , 養護教諭および学校薬剤師に対する新たな「薬物乱用防止教育法」の指導者研修, 第50回日本薬剤師会学術大会, 10月, 東京(2016).
	2016年10月	田中啓太, 坂本明音, 櫻井七恵, 瀬戸勇貴, 沢田遼多, 山本理沙, 中市脩, 堀本孝典, 荒井國三, <u>久保田洋子</u> , 宇佐見則行, クリッカー(授業応答システム)を用いた「薬物乱用防止教育」における双方向授業の実践(その3), 第50回日本薬剤師会学術大会, 10月, 東京(2016).
	2017年10月	薬物乱用防止教育, 東金高校, 千葉県
	2018年10月	薬物乱用防止教育, 生浜高校, 千葉県

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
病棟に行く前に知っておきたいCommon Disease	共著	2016年10月	じほう, 58(6), 123-167, 368-377, 448-460, .
ここが知りたかった 薬局で気づく疾患シグナルー見分け方とつなぎ方ー	共著	2018年9月	南江堂, 19-29.
医薬品・医療機器の法律実務	共著	2018年3月	法律のひろば, 70, 30-38.
Consideration on success factors for deploying Health Support System at a community pharmacy using qualitative Research Method	共著	2018年4月	Pharmacy Society of Japan, 10(1), 124-130.
症例解析&文献評価ワークショップ2018：脂質異常症 ―文献評価コースプリセプターの視点からの報告と考察―	共著	2018年10月	日本アプライド・セラピューティクス学会, 10;47-55.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
The use of jelly to facilitate the drug swallow in children and elderly patients.		2019年10月	The exhibition at the Pharmacy week 2019 (Thailand).
地域コミュニティの構築支援を意識した薬局イベントにおける参加者の意識変化と服薬コンプライアンス		2019年10月	第78回 日本公衆衛生学会（高知）
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10月、2018年10月、2019年10月	OTC医薬品 普及啓発イベント，「よく知って、正しく使おうOTC医薬品」，東京.		
2017年8月、2018年8月、2019年8月	丸の内キッズジャンボリー，正しいくすりの使い方教室，東京.		
2013年から現在に至る	日本医薬品情報学会論文査読（2013年）、日本在宅薬学会・評議員・学術雑誌編集委員・論文査読委員（2013年）、日本薬局学会論文査読（2018年）、日本薬剤師会論文査読（2018年）、日本アプライドセラピューティクス学会理事（2019年～）・論文査読（2013年～現在に至る）.		
2014年から現在に至る	日本私立薬科大学協会・薬剤師国家試験問題検討委員会実務部会，委員（2013-2015, 2017～現在に至る）. 薬学協議会・医薬品情報学教科担当会議，委員（2015～現在に至る）.		
2013年から現在に至る	薬学共用試験センター・CBT問題管理委員会，委員（2013-2017）. 実務領域チーフ（2018～現在に至る）.		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	生命医療薬学
職名	教授	氏名	小林 力
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 学生の考えるスピードで講義		2015年から	学生が考えメモをするペースで講義を行うよう、スライドをやめ板書中心に変え、居眠りを減らした。
2 作成した教科書、教材、参考書 なし。			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 日本薬学会年会(金沢)		2018年3月26日	実務実習などで動物実験がしにくくなった薬科大学の卒業研究で、バーチャル細胞を使う試みを発表。
4 その他教育活動上特記すべき事項 少人数に対する基礎学力の涵養		2017年から	教室配属された4年生に、大人数教育ではできなかった濃度計算、英語などを指導
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
バーチャル心筋・臓器細胞を用いた卒業研究の実際	単著	2018年5月	日本薬科大学教育紀要, 4, 31-35
サルファ剤の発見とその影響	単著	2019年5月	薬史学雑誌, 54, 13-18
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
小林力, スモンの原因はキノホルムだったのだろうか		2020年3月	日本薬学会年会
小林力, 製薬企業・図書室の蔵書大処分		2019年10月	日本薬史学会年会
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)			
2013年8月～2016年8月	日本化学品輸出入協会アドバイザー		
2014年4月～現在	子ども大学 あげお・いな・おけがわ 実行委員長		
2017年2月～現在	伊奈町いじめ問題対策委員		
2017年4月～現在	日本薬学会ファルマシア地区通信委員		

- [注] 1 対象期限: 2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。)
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。

(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	日本薬科大学	講座名	有機医薬品化学
職名	教授	氏名	齋藤 俊昭
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
授業評価（薬と化学II）		2020年7月	4.1
授業評価（薬と化学III）		2019年3月	4.1
2 作成した教科書、教材、参考書			
パートナー医薬品化学改訂第3版		2017年3月15日	編集者・共同著者
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
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
Effect of psilocin on the extracellular dopamine and serotonin levels in the mesoaccumbens and mesocortical pathway in awake rats.	共著	2015年1月	Biol. Pharm. Bull. Vol.38, No.1
Effects of 1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline derivatives on dopaminergic spontaneous discharge in substantia nigra neurons in rats.	共著	2015年1月	Pharmacology, Vol.95
Effects of 1-cyclohexyl- and 1-cyclohexyl-N-propargyl-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline on dopaminergic spontaneous discharge in nigral neurons of rats.	共著	2016年2月	Brain. Res. Bull., Vol.121
Facil and shor-step synthesis of 5-substituted 2,3,4,5-tetrahydrobenzo[f][1,4]oxazepines using a modified Pictet-Spengler reaction.	共著	2017年1月	Heterocycles, Vol.94, No.2
Short synthesis of 5-substituted 2,3,4,5-tetrahydrobenzo[f][1,4]thiazepines using modified Pictet-Spengler reaction.	共著	2017年5月	Heterocycles, Vol.94, No.6
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったものの数件）			
日本薬学会			
コンピューター利用教育学会			

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なものの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。

(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	日本薬科大学	講座名	臨床薬学部門
職名	教授	氏名	鈴木 勝宏
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		2018年9月～	臨床現場において検査値付き院外処方箋が増えている現状を受け、「処方箋解析学」において、検査値を活用した処方箋解析演習を取り入れた。
2 作成した教科書、教材、参考書		2019年4月 2019年9月 2019年9月	薬学総合演習Ⅱ問題集 ⑨実務編 調剤実習 実習書 実務実習事前学習書【臨床前教育】
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項		2019年12月	卒業研究の担当学生（5年生）を指導し、学校薬剤師の担当校において小学5、6年生を対象に「くすりの正しい使い方」の授業を行った。
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
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
官学連携した教育キャリア教育の取り組みとその検証 -高校生一日薬剤師体験教室		2018年9月	日本薬学教育学会
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）			
2006年7月～現在	前橋市夜間急病診療所 薬剤師		
2011年4月～現在	前橋市学校薬剤師		
2013年1月～現在	日本プライマリ・ケア連合学会 評議員		
2014年1月～現在	日本在宅薬学会 評議員・認定委員会問題作成小委員会幹事・学会誌査読員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）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。

(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	日本薬科大学	講座名	漢方薬学分野
職名	教授	氏名	高野 文英
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫		2015年4月1～現在 (1年次後期：薬用植物学)	薬用植物学において、座学のほかに薬用植物園や本学の漢方資料館を活用し、実際に薬用植物を見学させ、色・形・匂い等形態について実践的に学ばせている。また、天然医薬品や医薬品リードの原料としても利用される薬用植物について、薬理学・有機化学・分析化学にも応用できることを意識した講義に努めている。
		2015年4月1日～現在 (3年次前期：天然薬物分析学実習)	天然医薬品分析学実習（2017年まで応用薬学実習）において、天然物から天然医薬品および医薬品リードとなる成分を抽出する基礎的な手法から構造を解析する方法について学ばせている。実際に薬用植物からいくつかの有効成分を抽出させ、それらの構造および純度を分光学的手法（NMR, MS, IRなど）を用いて解析させている。
授業評価アンケート（日本薬科大学）		2015年年～現在 (薬用植物学・漢方薬剤学・天然医薬品分析学実習)	それぞれの座学講義および実習後に実施する授業評価アンケートおよびレポート報告において、毎年平均して5段階中3.8～4.0の評価を得ており、おおむね良好と評価されている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2015年4月1日～現在	学生がすぐに実習に取り掛かれるように実習工程や準備試薬などを理解しやすく、工夫して作成した。また、学生が実習得られた結果から比較・考察しやすいように、実験データを巻末に入れて参照しやすいようにした。実習を通して学生が形成的に実技を獲得しやすいようにあらかじめルーブリック評価を提示した実習書を作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項		2015年4月1日～現在	日本薬科大学が毎年12月に開催するFD・SD合同研修会に参加し、大学教育や研究活動の質の向上を目指した討論と発表を行った。
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
スパイス百科 ～起源から効能、利用法まで～（丁宗鐵 編集）	共著	2018年1月	丸善出版（東京）
Placenta extracts selectively promote the proliferation of specific progenitor cells derived from murine marrow in vitro.	共著	2015年8月	Pharmacometrics, vol., 89
Two new p-coumaroyl flavonoid glycosides having Cytokine increasing activity from Centaurium spicatum L.	共著	2017年2月	Phytochemistry Letters, vol., 17
Anti-Inflammatory effect of the water-soluble portion of porcine placental extract in lipopolysaccharide-stimulated RAW264.7 murine macrophage cells.	共著	2018年5月	Biological & Pharmaceutical Bulletin, vol., 41
Possible involvement of the μ opioid receptor in the antinociception induced by sinomenine on formalin-induced nociceptive behavior in mice.	共著	2019年1月	Neuroscience Letters. Vol., 699
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
真菌におけるベルベリン類の細胞膜透過性及び細胞内局在性と増殖		2019年・3月	日本薬学会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2017年4月～現在		応用薬理研究会 常任理事	

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	日本薬科大学	講座名	臨床薬剤学分野
職名	教授	氏名	中島 孝則
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
製剤見本やサブノートを使った実践的な教育（薬剤学ⅠA・製剤設計）の実施		2015年5月27日 ～2019年7月18日	製剤設計（薬剤学ⅠA）の講義では、実際の製剤や製剤見本を学生達に例示し、より実践的かつ深い知識を付けさせる教育を行っている。また、サブノートを作成、配付し、学生達が記入しながら能動的に講義へ参加すると共に、より効率的に復習させることで、知識の記憶への固定化に努めている。
授業と学習に関するアンケート（学生の授業評価結果）			（5点満点）
薬剤学ⅠA		2015年7月29日	4.31/全学平均3.90
薬剤学ⅠA		2016年7月13日	4.23/全学平均3.92
製剤設計		2017年7月13日	4.32/全学平均4.01
製剤設計		2018年7月12日	4.36/全学平均4.00
製剤設計		2018年7月18日	4.23/全学平均4.03
2 作成した教科書、教材、参考書			
薬剤学ⅠA講義ノート2015		2015年4月1日	薬剤学ⅠAの講義に使用しているサブノートである。学生がかき込みながら能動的に講義へ参加できるように工夫されている。
NEWパワーブック物理薬剤学・製剤学 第3版		2017年3月1日	製剤材料と医薬品添加剤について、添加剤の分類と目的、医薬品の包装について執筆し、製剤設計の講義にて教科書として使用している。
製剤設計講義ノート2017		2017年4月1日	製剤設計の講義に使用しているサブノートである。学生がかき込みながら能動的に講義へ参加できるように工夫されている。
製剤設計講義ノート2018		2018年4月1日	製剤設計の講義に使用しているサブノートである。学生がかき込みながら能動的に講義へ参加できるように工夫されている。
製剤化のサイエンス 改訂9版		2019年3月1日	半固形、液体材料のレオロジー、高分子の性質について執筆し、製剤設計の講義にて参考書として使用している。
製剤設計講義ノート2019		2019年4月1日	製剤設計の講義に使用しているサブノートである。学生がかき込みながら能動的に講義へ参加できるように工夫されている。
薬物送達法講義ノート2019		2019年9月1日	薬物送達法の講義に使用しているサブノートである。学生がかき込みながら能動的に講義へ参加できるように工夫されている。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
平成27年度 第9回関東地区調整機構主催認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ		2015年9月19日	チーフタスクフォースとして会を主催し、参加者に対しタスクワークを実施した。
平成28年度 第7回関東地区調整機構 認定実務実習指導薬剤師のためのアドバンストワークショップ		2016年9月11日	タスクフォースとして参加し、参加者に対しタスクワークを実施した。
平成29年度 第3回関東地区調整機構主催認定実務実習指導薬剤師ワークショップ		2017年9月23日	タスクフォース、ならびに会場責任者として参加し、参加者に対しタスクワークを実施した。
平成30年度認定実務実習指導薬剤師のためのアドバンストワークショップ		2018年6月10日	タスクフォース、ならびに会場責任者として参加し、参加者に対しタスクワークを実施した。
2019年度第6回関東地区調整機構主催 認定実務実習指導薬剤師のためのアドバンストワークショップ		2019年12月1日	タスクフォースとして参加し、参加者に対しタスクワークを実施した。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
FD委員会主催によるFD研修会への参加		2015年～2019年	延べ16回の研修会に参加し、FD活動の実践を心がけている。
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
NEWパワーブック物理薬剤学・製剤学 第3版	共著	2017年3月	廣川書店
製剤化のサイエンス 改訂9版	共著	2019年3月	ネオメディカル社

The pharmacokinetics of mianserin suppositories for rectal administration in dogs and healthy volunteers: a pilot study.	共著	2017年5月	Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences, 2:12. doi: 10.1186/s40780-016-0046-7. eCollection
院内製剤ウリナスチン膣坐剤の最適処方検討と全国における調製状況	共著	2017年9月	医薬ジャーナル 53(9), 149-157
院内製剤の調製並び使用における大学の取り組み～坐剤を中心に～	単著	2018年6月	YAKUGAKU ZASSHI, 138, 763-766
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
ベルソムラ®錠の一包化に向けた保存条件の検討		2019年7月	埼玉医療薬学懇話会 第39回 学術研究講演会
自転公転懸濁法による内用固形製剤の崩壊懸濁性および経管栄養チューブ通過性と薬剤安定性に関する研究		2019年7月	埼玉医療薬学懇話会 第39回 学術研究講演会
高速攪拌懸濁法による内用固形製剤の崩壊懸濁性および経管栄養チューブ通過性と薬剤安定性に関する研究		2019年7月	埼玉医療薬学懇話会 第39回 学術研究講演会
分包したベルソムラ®錠の保存安定性について		2019年11月	第29回日本医療薬学会年会
抗がん剤鑑査支援システム“ケモ助”の有効活用		2019年11月	第29回日本医療薬学会年会
添加剤から構成されるイオン液体に対するクルクミン溶解性の評価（第2報）		2020年3月	日本薬学会第140年会
一包化したベルソムラ®錠の保存方法に関する検討		2020年3月	日本薬学会第140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の数件）			
2015年4月～現在	埼玉県高等学校における薬物乱用防止講演（14回）		
2015年4月～現在	周辺自治体・いきいき埼玉等市民公開講座講師（28回）		
2015年4月～現在	埼玉県病院薬剤師会 生涯研修センター 事前評価委員		
2015年4月～現在	埼玉県薬剤師会 薬学生実務実習委員会委員		
2015年4月～現在	日本薬剤学会代議員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	有機医薬品化学分野
職名	教授	氏名	原口 一広
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			1年「薬学化学」において授業参観を1回受けた。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成30年3月	日比野、石倉、北川、須本、波多江 編 (2018) 新編 医薬化学 (廣川書店) 分担執筆 ISBN 978-4-567-46156-6
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			和元年度FD・SD合同研修会 期間：令和元年12月21日(土)～12月22日(日) ICT活用による業務の効率化および教育研究の質の向上
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
Next Generation Anti-HIV Agent 4'-Ethynylstavudine: From The Bench To The Clinic", Frontiers in Clininal Drug Reseach: HIV	共著	2015年8月	Frontiers in Clininal Drug Reseach: HIV, Bentham Science Publishing, volume 1, 123-184
Synthesis of 4'-substituted 20-deoxy-4'-thiocytidines and its evaluation for antineoplastic and antiviral activitie	共著	2019年8月	Tetrahedron. 2019, 75, 4542-4535
Synthesis, Anti-HBV, and Anti-HIV Activities of 3'-HalogenatedBis(hydroxymethyl)-cyclopentenyladenines	共著	2019年12月	ACS Med. Chem. Lett. 2018, 9, 1211-1216
Diastereoselective synthesis of 6'- (Z)- and (E)-fluoro analogues of anti-hepatitis B virus agent Entecavir and its evaluation of the activity and toxicity profile of the diastereomers	共著	2016年10月	J. Org. Chem, 2016, 81, 2827-2836
Unlike Catalyzing Error-Free Bypass of 8-Oxo-dG, DNA Polymerase λ Is Responsible for a Major Part of Fapy-dG-Induced G→T Mutations in Human Cells	共著	2015年5月	Biochemistry, 2015, 54, 1859-1862
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
シクロペンテン部位にハロゲン原子を有する炭素環ヌクレオシドの合成と抗ウイルス作用の評価		2019年7月	第29回抗ウイルス療法研究会
4'位を修飾したイソヌクレオシド誘導体の合成と抗ウイルス作用の評価		2019年7月	第29回抗ウイルス療法研究会
4'-フルオロノルネプラノシン類の合成		2020年3月	日本薬学会140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の数件)			
平成28年4月～現在		抗ウイルス療法学会 理事	

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。) 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。

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	日本薬科大学	講座名	衛生薬学分野
職名	教授	氏名	樋口 敏幸
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫		2015年～2016年	公衆衛生学Ⅱ(3年次必修): 旧コアカリC11(2)および(3)に関する講義 保健統計、疫学、感染症、生活習慣病および職業病等の現状と予防対策について論じた。 教科書、参考書等をまとめたプリントを配布し、図表等の説明にはパワーポイントを活用している。また随時、補足説明を学生がプリントに書き込んでいく方法を基本的な授業方法としている。2016年度前期の授業評価(評価15項目の平均値)で4.06(5段階評価)であり、全体平均値以上であった。教材プリントおよび授業の進め方については概ね好評を得ている。
		2015年	衛生系実習Ⅱ(3年次必修):旧コアカリ衛生系C11(1)(2)(3)、C12(2)およびC2(3)などを含む実習
		2015年～2017年	臨床栄養学(4年次健康薬学コース選択):公衆衛生学、病態・薬物治療学、生化学等の関連科目のSBOsを基礎として、薬剤師の立場からNSTIにおいて栄養療法および栄養管理に参画できるようになるために、代表的な疾病の病態、発症要因および栄養管理に関して講義している。最新学術雑誌や参考書等をまとめたプリントを配布し、図表等の説明にはパワーポイントを活用している。また随時、補足説明を学生がプリントに書き込んでいく方法を基本的な授業方法としている。2017年度後期の授業評価(評価15項目の平均値)で4.15(5段階評価)であり、全体平均値以上であった。教材プリントおよび授業の進め方については概ね好評を得ている。
		2017年～現在	食品と健康(3年次必修):改訂コアカリD1(3)に関する講義 食品が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生について講義している。教科書、参考書等をまとめたプリントを配布し、図表等の説明にはパワーポイントを活用している。また随時、補足説明を学生がプリントに書き込んでいく方法を基本的な授業方法としている。2019年度前期の授業評価(評価15項目の平均値)で4.08(5段階評価)であり、全体平均値以上であった。教材プリントおよび授業の進め方については概ね好評を得ている。
		2017年～現在	社会・集団と健康(3年次必修):改訂コアカリD1(1)および(2)に関する講義 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握し、疾病の予防に貢献できるようになるために、保健統計、疫学、感染症、生活習慣病、職業病などの現状とその予防について講義している。教科書、参考書等をまとめたプリントを配布し、図表等の説明にはパワーポイントを活用している。また随時、補足説明を学生がプリントに書き込んでいく方法を基本的な授業方法としている。2018年度後期の授業評価(評価15項目の平均値)で4.31(5段階評価)であり、全体平均値以上であった。教材プリントおよび授業の進め方については概ね好評を得ている。
		2017年～現在	環境・健康科学実習(3年次必修):改訂コアカリ衛生系D1(3)、D2(1)(2)などを含む実習
		2018年～現在	生活習慣病学(4年次健康薬学コース選択):公衆衛生学、病態・薬物治療学、生化学等の関連科目のSBOsを基礎として、薬剤師の立場から各種生活習慣病の予防と治療、保健(健康維持)活動を実践するための専門知識に関して講義している。最新学術雑誌や参考書等をまとめたプリントを配布し、図表等の説明にはパワーポイントを活用している。また随時、補足説明を学生がプリントに書き込んでいく方法を基本的な授業方法としている。2019年度前期の授業評価(評価15項目の平均値)で4.36(5段階評価)であり、全体平均値以上であった。教材プリントおよび授業の進め方については概ね好評を得ている。

	2015年～現在	薬学総合演習ⅠA、ⅠB(4年次):改訂コアカリD1(1)、(2)および(3)を中心に演習形式で、講義の復習や問題演習を行っている。	
	2015年～現在	薬学総合演習Ⅱ(6年次):改訂コアカリD1(1)、(2)および(3)を中心に演習形式で、講義の復習や問題演習を行っている。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2015年～2016年 2015年 2015年～2017年 2017年～現在 2017年～現在 2017年～現在 2018年～現在 2015年～現在 2015年～現在 2015年 2016年 2016年 2017年 2018年 2018年 2019年	公衆衛生学Ⅱ講義プリント 衛生系実習Ⅱ実習書 臨床栄養学講義プリント 食品と健康講義プリント 社会・集団と健康講義プリント 環境・健康科学実習実習書 生活習慣病学講義プリント 薬学総合演習ⅠA、ⅠBプリント 薬学総合演習Ⅱプリント コンパス衛生薬学－健康と環境－(第1版4刷)、南江堂(共著) コンパス衛生薬学－健康と環境－(改訂第2版)、南江堂(共著) 衛生薬学－基礎・予防・臨床(第1版第1刷)、南江堂(共著) 衛生薬学－基礎・予防・臨床(第1版第3刷)、南江堂(共著) 衛生薬学－基礎・予防・臨床(改訂第2版)、南江堂(共著) 103回薬剤師国家試験問題解答・解説、評言社(共著) 104回薬剤師国家試験問題解答・解説、評言社(共著)	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2017年8月25日 2019年1月12～13日	平成29年度文部科学省薬学教育指導者のためのワークショップ参加(受講) 薬学教育評価機構第11回評価者研修会参加(受講)	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2015年～2016年 2017年～現在 2017年～現在 2015年～現在 2015年～現在 2015年～現在	学生部長補佐:学生部・学生委員会において学生生活(学習、生活習慣、課外活動など)支援担当 教務部長:教務部・教務委員会において教務運営・管理全般を担当 将来計画委員会 自己点検・評価委員会およびワーキンググループ:大学全体の点検・評価と改善計画 NR委員会:NR養成講座担当 薬学共用試験OSCE評価者	
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
コンパス衛生薬学－環境と健康－(改訂第2版)	共著	2016年3月	南江堂
Oral pharmacokinetics and in-vitro metabolism of metyrapone in male rats.	共著	2016年6月	J. Pharm. Pharmacol., vol. 68, 970-979.
Invitro and invivo inhibition of metyrapone metabolism by glycyrrhetic acid in male Wistar rats. J. Pharmaceu. Pharmacol., 4, 1-6(2016).	共著	2016年12月	J. Pharmaceu. Pharmacol., vol. 4, 1-6.
衛生薬学－基礎・予防・臨床(改訂第2版)	共著	2018年9月	南江堂
農業用水と生活排水が主な水源である埼玉県内の小規模河川(長野落・原市沼川)から採取した河川水中の医薬品分析.	共著	2019年3月	日本薬科大学教育紀要, vol. 5, 51-55.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
高脂肪食負荷および通常食ラットにおけるシクロムP450活性/発現の比較検討		2019年9月	フォーラム2018衛生薬学・環境トキシコロジー
お台場及び葛西海浜公園で採取した海水中の糞便由来の医薬品濃度		2020年3月	日本薬学会140年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2015年4月～現在	薬学協議会 教科担当教員会議委員(衛生薬学教科担当会議委員)		
2015年4月～現在	薬剤師国家試験問題検討委員会委員(衛生)		
2018年4月～2019年3月	薬学教育評価機構 評価実施員		

2019年4月～2022年3月	日本薬学会環境・衛生部会 関連法規情報委員会委員
2019年4月～2020年3月	全国体育スポーツ系大学協議会 健康寿命延長に関する研究会委員

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	臨床薬学部門
職名	教授	氏名	藤掛 佳男
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
前回の授業内容を演習問題として復習させて、解説を実施している。		2018年～現在	4年生 医薬品治験学 6年生 薬局管理学、薬物相互作用学
10コマの授業のうち1コマを外部講師にお願いし、医療現場での業務について講義を依頼している。		2018年～現在	4年生 医薬品治験学
10コマの授業のうち2コマを外部講師（医師）にお願いし、医師の立場から特に地域医療等について講義を依頼している。		2019年度	6年生 薬局管理学
2 作成した教科書、教材、参考書 日本薬科大学 調剤実習書 日本薬科大学 実務実習事前学習書		2017年～現在 2018年、2019年	散剤調剤・軟膏調剤を担当 医薬品の供給と管理、安全管理を担当
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
学生に対する実務実習現状調査から考える代表 8 疾患の捉え方		2017年11月5日	第23回埼玉県薬剤師会学術大会
官学連携した教育 キャリア教育の取り組みと その検証 - 高校生一日薬剤師体験教室 -		2018年9月1日	第3回日本薬学教育学会
4 その他教育活動上特記すべき事項			
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
自転公転懸濁法による内用固形製剤の経管投与に関する研究	共著	2020年 in press	薬局薬学
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
自転公転懸濁法による内用固形製剤の崩壊懸濁性及び経管栄養チューブ通過性と薬剤安定性に関する研究		2019年7月	埼玉医療懇話会第39回学術研究講演会
転倒・転落と睡眠導入薬服用患者との関連性第2報		2019年8月	日本病院薬剤師会関東ブロック第49回学術大会
内用固形製剤の各種経管投与方法（簡易懸濁法・高速攪拌懸濁法・自転公転懸濁法）の比較検討		2019年8月	日本病院薬剤師会関東ブロック第49回学術大会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったものの数件）			
2012年4月～現在	（一社）薬学ゼミナール生涯研修センター 事業評価委員（委員長）		
2016年4月～現在	日赤薬剤師会 顧問		
～現在	日本中毒学会会員		
～現在	日本病院薬剤師会会員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	臨床薬学部門
職名	教授	氏名	藤原 邦彦
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		2015/4/1 ～2018/3/31 2018/4/1 ～2019/12/31	主に実務事前学習に携わり、実務実習モデル・コアカリキュラムに準拠した実習プログラムを作成して事前実習を行った。 改訂モデル・コアカリキュラムに準拠した事前実習プログラムを作成し、特に特殊な調剤方法やコミュニケーションやフィジカルアセスメントを強化した事前実習を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書		2015/4/1 ～2019/12/31	実務事前実習について、2018年度までは担当者独自の実習書に従った方法で実習を行ったが、2019年度からは「実務実習事前学習書（臨床前教育）」を作成し、事前学習・実習で用いた。また、2016年に廣川書店発行の「個別化医療を目指した臨床薬物動態学」の執筆、2018年にネオメディカル社発行の「実務実習事前学習テキスト」の執筆にかかわった。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2017年10、11月 2018/12/1	高校での薬物乱用講座、出張講義などで、規制薬物、医療用医薬品、一般用医薬品などの薬学関連の講義を行った。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
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
個別化家用を目指した臨床薬物動態学	共著	2016年3月	廣川書店
NEO薬学シリーズ6『薬学生のための実務実習事前学習テキスト（改訂2版）』	共著	2018年3月	ネオメディカル
緊急安全性情報発布後の副作用報告に関する調査研究	共著	2019年3月	日本薬科大学教育紀要vol. 5
日本薬科大学における薬学長期実務実習でのストレス調査	共著	2017年10月	薬学教育 vol. 1 No. 1
超音波懸濁法による錠剤の経管栄養チューブ投与	共著	2016年3月	日本薬科大学教育紀要vol. 2
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったものの数件）			
2017年4月～現在		埼玉県病院薬剤師会 研修委員会	

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）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。

(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	日本薬科大学	講座名	生命医療薬学分野
職名	教授	氏名	前田 智司
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		2019年7月 2019年7月	薬学原書講読 I 授業評価 薬学原書講読 I ICTを用いた講義
2 作成した教科書、教材、参考書		2019年2月 2019年4月 2019年4月	教科書作成基本を学ぶ 看護シリーズ 4. くすりの基礎を知る 薬学原書講読 I テキスト作成 人体の構造と機能 I テキスト作成
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2019年3月 2019年9月	薬物乱用講演 公益財団法人いきいき埼玉 彩の国いきがい大学伊奈学園
4 その他教育活動上特記すべき事項		2015年11月 2018年8月 2019年12月	薬局で研修 平成28年5月まで インターンシップ専門人材セミナー～基礎編～ FD・SD研修会
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
Stress-induced suppression of milk protein is involved in a noradrenergic mechanism in the mammary gland	共著	2019年9月	Endocrinology, 160(9), 2074-2084.
A clinical dose of angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor and heterozygous ACE deletion exacerbate Alzheimer's disease pathology in mice	共著	2019年6月	J. Biol. Chem. 287, 44203-44211
Iron treatment inhibits A β 42 deposition in vivo and reduces A β 42/A β 40 ratio.	共著	2019年5月	Biochem Biophys Res Commun 485, 102-106.
An E3 Ubiquitin Ligase, Synoviolin, Is Involved in the Degradation of Homocysteine-Inducible Endoplasmic Reticulum Protein.	共著	2018年5月	Biol Pharm Bull. 41:915-919. Corresponding author
Expression of MEGF10 in cholinergic and glutamatergic neurons.	共著	2017年7月	Neuroscience Letters. 653, 25-30
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
インタラクティブ・レクチャーの試みと評価		2019年12月	日本生化学会
神経細胞およびアストロサイトにおけるMEGF10を介したA β の取り込み		2019年9月	医療薬学会年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったものの数件)			
1993年3月～現在	日本薬学会会員		
1997年9月～現在	日本分子生物学会		
1998年5～現在	日本生化学会		
2002年11～現在	日本薬物動態学会		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。)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。

(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 日本薬科大学	講座名 臨床薬学部門	職名 教授	氏名 松田 佳和
Ⅰ 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫			
病態生理学Ⅱ・循環器・泌尿器の病気と薬の講義担当	2008年4月1日～	話題性とストーリー性を持たせて学生の関心を高めた。	
症例解析学の講義担当	2018年9月より	学生による症例発表を中心とした講義としている。	
実務実習	2010年4月より	実務実習の責任者として管理・運営・教育担当した。	
実務実習事前実習	2018年4月より	実務実習事前実習の一部担当として、実習を担当した。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
わかりやすい疾患と処方薬の解説	2018年3月30日	編集委員及び分担執筆者(症例解析学で使用)	
わかりやすい疾患と処方薬の解説(改訂版)	2020年3月30日	編集委員及び分担執筆者(症例解析学で使用)	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
薬学生における医療の担い手としての薬剤師職能の認識度に関する調査	2016年8月	日本薬学教育学会におけるポスター発表	
4 その他教育活動上特記すべき事項			
FD委員会副委員長	2018年4月より	教員の臨床研修等を推進	
就職厚生委員会委員長(部長)	2016年4月より	就職支援活動全般	
実務実習委員会委員長	2011年4月より	実務実習全般	
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
Lysophospholipid-Related Diseases and PPAR γ Signaling Pathway.	共著	2017年12月	Int J Mol Sci. 2017 Dec 16;18(12). pii: E2730. doi: 10.3390/ijms18122730.
The AGP-PPAR γ axis promotes oxidative stress and diabetic endothelial cell dysfunction.	共著	2018年1月	Mol Cell Endocrinol. 2018 Jan 20. pii: S0303-7207(18)30018-2. doi: 10.1016/j.mce.2018.01.008.
Alkyl-glycerophosphate-mediated C-C motif chemokine 2 secretion induces oxidative stress via increased PPAR γ activation in human umbilical vein endothelial cells.	共著	2018年10月	Biomed Pharmacother. 2018 Oct;106:686-691. doi: 10.1016/j.biopha.2018.07.012.
Different aggregation and shape characteristics of carbon materials affect biological responses in RAW264 cells.	共著	2018年10月	Int J Nanomedicine. 2018 Oct 5;13:6079-6088. doi: 10.2147/IJN.S172493.
アミカシン投与時における腎機能障害の発生割合と血中トラフ濃度に関する回帰分析	共著	2019年12月	日本環境感染学会誌 (in press)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
The Dispersion State of Carbon Nanomaterials Affects Cellular Responses.		2019年7月	IUTOX 15th International Congress of Toxicology
長谷川式認知症スケールに対するブタ肝臓分解物の効果		2020年3月	日本薬学会第140年会
スキンケア化粧品(Nst™;エニスト)の抗酸化、抗炎症、および抗糖化作用を介した抗老化作用について		2020年3月	日本薬学会第140年会
ポータブル水素ガス吸引具KENCOS®から発生する分子状水素の抗酸化、および抗炎症作用について		2020年3月	日本薬学会第140年会
ポータブル水素ガス吸引具KENCOS®を使用した水素吸入による副交感神経の活性化、および血圧低下作用について		2020年3月	日本薬学会第140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）	
2012年4月～現在	日本薬理学会 学術評議員
2015年4月～現在	病院・薬局実務実習関東地区調整機構 委員
2015年6月～現在	埼玉県薬剤師会 理事
2017年2月～2019年1月	日本薬学会関東支部 幹事

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近５年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	生命科学薬学分野
職名	教授	氏名	山田 俊幸
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
授業法の改善（少人数教育）		2015年4月	弘前大学医学部にて少人数教育の授業に能動学習的要素（討論、プレゼンテーション）を多く取り入れ、さらに基礎医学実験を取り入れた。
授業法の改善（生化学実習）		2015年4月	弘前大学医学部にて担当していた生化学実習（アイソトープ実習）の実験後の討論とレポート課題に、東日本大震災時の原発事故に鑑み、放射線の人体への影響や原子炉の構造、過去の原発事故の事例などを加えた。
学生による授業評価		2019年度	2019年度の授業評価の平均点：5段階評価で4.04であった。
2 作成した教科書、教材、参考書			
生化学実習・手引書		2015年4月	弘前大学医学部にて生化学実習（アイソトープ実習）の手引書を作製した。
薬学総合演習・問題集		2018年3月	日本薬科大学薬学部にて薬学総合演習の問題集を編集した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項		2015年4月～	大学で開催されるFD研修会には欠かさず出席している。
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
Establishment of a recessive mutant small-eye rat with lens involution and retinal detachment associated with partial deletion and rearrangement of the Cryba1 gene.	共著	2015年10月	Biochem J, 471:293-305
The Hirosaki small-eye rat: A novel recessive model animal of lens and retinal degeneration with loss of bA3/A1-crystallin.	共著	2016年1月	Precision Medicine, 2: e1140. doi: 10.14800/pm.1140.
Involvement of clustered genes in mammalian functions: their relation in a rat mutant strain.	共著	2017年4月	J Mol Evol, 84: 159-161
Hair keratin KRT81 is expressed in normal and breast cancer cells and contributes to their invasiveness.	共著	2017年5月	Oncol Rep, 37:2964-2970
Delay in hepatocyte proliferation and prostaglandin D2 synthase expression for cholestasis due to endotoxin during partial hepatectomy in rats.	共著	2019年11月	Mol Med Rep, 20:4367-4375
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
ラットの遺伝性、進行性の異常眼におけるタンパク質の発現変化		2019年9月	第63回日本薬学会関東支部大会
眼球の白濁、水晶体の退縮、網膜の剥離を示す遺伝性小眼球ラット眼におけるクリスタリンタンパク質の発現低下		2019年9月	第92回日本生化学会大会
水晶体の白濁や退縮、網膜の剥離を示す遺伝性小眼球ラット眼における病状進行とタンパク質の発現変化		2020年3月	日本薬学会第140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）			
2件	日本生化学会会員、日本薬学会会員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	臨床薬学部門
職名	教授	氏名	油井 信明
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			・臨床現場での38年の経験と大学における実務事前実習を結び付けるため、3年生までの授業では学べない実際の医療に関する情報をできるだけ盛り込んだ。
2 作成した教科書、教材、参考書			・実務事前実習において、実習書（ワークブック）の他に、自己注射、吸入、外用剤などのデバイスに関する資料を作り配布。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			・実務家として、学生が実習において直面する問題、あるいは臨床現場の薬剤師が求めていること、患者とどう向き合うか等を講義や実習の中で伝えた。 ・就職活動においても、どんな人材が求められ、薬局や病院の薬剤師の役割、使命、やりがいを伝えた。
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
（解説）病院薬剤師として38年	単著	2018年8月	埼玉県病院薬剤師会雑誌 Vol. 44, No. 8, 518
（総説）一般用医薬品の竜胆瀉肝湯による劇症肝炎が疑われた1例	単著	2019年2月	日本臨床救急医学会雑誌（JJSEM）Vo. 22, 64-68
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
佐久総合病院のポリファーマシー外来の運用について		2019年8月	日本病院薬剤師会 関東ブロック学術大会
佐久総合病院術前管理センターにおける薬剤師の役割とお薬手帳の有用性		2019年8月	日本病院薬剤師会 関東ブロック学術大会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
現在	日本病院薬剤師会会員		
2014年～2017年	長野県佐久市立臼田小学校 5年生「防煙教室」、6年生「薬物乱用防止教室」		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なものの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 日本薬科大学	講座名 生命科学薬学分野	職名 教授	氏名 渡邊 峰雄
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
学生指導におけるグループウェアの導入（北里大学）		2015年4月～ 2019年3月	グループウェアを導入し、教員及び研究室所属学生の予定を共有した。これによって個別指導の時間調整が簡便になり、学生実験の進行がスムーズになった。また、実験および学習における質問と回答についてオンラインで全体共有することで、全学生が効率よく学べるようになった。
実習レポートのオンライン提出（北里大学）		2015年4月～ 2019年3月	Google ドライブ、またはMoodle上でレポート提出フォームを公開し、実習の結果をリアルタイムで入力させた。これによって学生の理解度や生じている問題を当日中に把握することができた。学生は帰宅前にレポートを仕上げることで、理解を後回しせず、効率的な学びが可能になった。
学習困難学生のサポート（北里大学）		2015年4月～ 2019年3月	発達障害を有する学生がドロップアウトせず勉強を続けられるよう、教員、相談室、事務方が連携し、状況把握とケアが出来る仕組みを構築した。人数が比較的多い自閉症スペクトラムの学生は、マルチタスクのスケジュールリングや実施が困難であるため、該当の学生が混乱せずにスケジュールリングできる書式を開発した。その結果、多くの該当学生を無事卒業させることが出来た。
Moodleの導入による講義のサポート（北里大学）		2015年4月～ 2019年3月	講義支援システムであるMoodleを使用し、予習資料、講義資料、課題、復習補足資料をオンラインで供給した。学生は十分な予習復習が可能となり、より情報量の多い講義が可能になった。学生満足度も向上した。課題がリアルタイムで集計できるため、講義の改善もスピーディーに行うことが出来た。
Dropbox businessによるデータ共有（北里大学）		2015年4月～ 2019年3月	学位取得の研究指導において、学生の実験データやプレゼンテーションファイルなどの全データをDropboxストレージに集約し、共有した。教員は学生の全データにアクセスできるだけでなく、変更履歴の把握も出来るため、学生とのコミュニケーションがスムーズになった。学生は教職員からのコメントを速やかに確認でき、同じファイルを別PCで同時に開いて同時編集することで、論文や学会発表資料の作成作業がリアルタイム双方向化した。これらによって学習効率が飛躍的に高まった。
教育におけるオンライン会議システムの導入（北里大学）		2015年4月～ 2019年3月	教員や学生が遠隔地にいてもミーティングや実験指導が出来るよう、SkypeやiPhoneを使用したオンライン会議システムを構築した。研究室の学生や教員が離れたところにおいても指導ができるようになり、学生の就活時や、教員の学会出張時の教育効率が大幅に改善された。
北里大学大学院感染制御科学府における講義、実習に対する学生の評価		2015年4月～ 2019年3月	大学院修士課程および博士課程学生に行ったすべての講義（免疫機能制御科学、ワクチン学、新興再興感染症、感染症特別講義、機能性分子科学）および実習（動物実験、細胞生物学、コンピュータ実習）において、難易度、情報量、先進性などが優れているとの評価を得た。
北里大学大学院感染制御科学府での学位取得指導の実績と学生の評価		2015年4月～ 2019年3月	ワクチン学分野および免疫機能制御科学分野の修士学生19名および博士学生3名の研究指導を行い、その全ての学生に修士または博士の学位を取得させた。また、指導や研究内容に対して、それらの学生から高い評価を得た。
シームレスな双方向講義を可能にしたオンライン学習システムの構築（日本薬科大学）		2019年4月～現在	Microsoft Teamsの導入により、学生の質問、要望などをチャット形式で受け付けることが可能となった。また、講義資料（ハンドアウトや補助学習資料）の配付をオンラインで行い、約70%のペーパーレス化に成功した。一方、講義終了後にMicrosoft Formsによるオンライン解答型の復習課題を課し、講義内容をよりよく定着させた。補習課題を評点に加えることで、普段の学習意欲も評価に加えることが可能となった。チャットからのフィードバックや課題正答率から、学生の理解をほぼリアルタイムに確認でき、必要に応じて履修学生全体に追加指導を行うことができた。

日本薬科大学における講義に対する学生の評価（日本薬科大学）	2019年4月～現在	必修科目である「病原体としての微生物」および「身体を守るシステム」において随時アンケートを行い、講義の難易度、情報量、先進性などが優れているとの評価を得た。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
北里大学大学院感染制御科学府基本技術講座 細胞生物学実習書	2015年4月～2019年3月（毎年更新）	培養細胞と細胞培養技術、フローサイトメーターを使用した細胞分析技術について、基礎理論と実習手技を解説した。	
北里大学大学院感染制御科学府 免疫機能制御科学講義資料集（オンライン）	2015年4月～2019年3月（隔年更新）	免疫機能制御科学講義の講義資料、補足資料、課題等をオンライン公開し、講義に使用した。	
北里大学大学院感染制御科学府 新興再興感染症 講義資料集（オンライン）	2015年4月～2019年3月（隔年更新）	新興再興感染症講義の講義資料、補足資料、課題等をオンライン公開し、講義に使用した。	
日本薬科大学生物科学実習 実習書	2019年6月	生物科学実習（微生物学）の実習書を作製した。	
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			
鴻巣市教育委員会の外部評価	2018年4月～2019年3月	鴻巣市教育委員会の外部委員として、教育行政へのコメント、助言を行った。	
鴻巣市文化振興事業の企画運営	2018年4月～2019年3月	鴻巣市文化団体連合会の副会長として、鴻巣市の文化振興行政事業等の企画運営を行った。	
FD/SD講習会参加	2019年12月21日	FD講習会「ICT活用による業務の効率化および教育研究の質の向上」に参加した。	
FD講習会参加	2019年5月18日	FD講習会「薬学評価に関して」に参加した。	
Ⅱ 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
The proline residue at position 319 of BvgS is essential for BvgAS activation in Bordetella pertussis.	共著	2017年1月	Pathogens and Diseases doi: 10.1093/femspd/ftx011.
Identification and characterization of a brilliant yellow pigment produced by Bordetella pertussis.	共著	2017年10月	Microbiology and Immunology 61: 490-496.
New candidate antigens for aerodiagnosis of pertussis.	共著	2018年3月	Annals ofBiomedical Research 1: 103.
ワクチンの研究開発	単著	2019年8月	埼玉県薬剤師会雑誌 45: 16-19.
A novel multilocus variable-number tandem repeat analysis for Bordetella parapertussis.	共著	2019年11月	Jouranal of Medical Microbiology 68: 1671-1676.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
感染症の制御を目指した実学研究		2019年7月	日薬研究会
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2015年4月～現在	American Society for Microbiology、日本細菌学会、毒素シンポジウム等学会員		
2017年4月～2019年3月	ワクチン開発に関するアドバイザー（北里第一三共ワクチン株式会社）		
2018年4月～現在	鴻巣市文化団体連合会 副会長		
2018年4月～現在	鴻巣市教育委員会 外部評価委員		
2019年7月～現在	薬学教育評議会 微生物系教科担当会議		

[注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	生命科学薬学分野
職名	准教授	氏名	猪瀬 敦史
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			
細胞の構造と機能、講義、15コマ		2019年4～7月	2年次を対象に、講義および演習を行った。講義プリントを毎回配布し、当該科目内容の理解に努めた。
病原微生物と薬、講義15コマ		2019年9～12月	2年次を対象に、講義および演習を行った。講義資料を毎回配布し、当該科目内容の理解に努めた。また、資料配布にはmicrosoft teamsを用いて、電子ファイルも提供した。加えて、microsoft formsを用いて、毎回復習および予習課題も提供した。
2 作成した教科書、教材、参考書			
細胞の構造と機能		2019年4～7月	細胞の構造と機能の講義資料を作成した。
病原微生物と薬		2019年9～12月	講義資料作成、pdf資料の配布、microsoft formsを用いた演習を提供した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
茨城県立下館第二高等学校 茨城県立真壁高等学校 鹿島学園高等学校		2019年9月19日 2019年10月18日 2019年10月30日	身近な市販薬の乱用を含め薬物乱用防止に関する講話を行った。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
日本薬科大学FD/SD軽井沢研修会		2019年12月21-22日	本学教職員とSDGs(持続可能な開発目標)について議論した。
学生アドバイザー		2019年度	3年次：4名、2年次：6名、学生とのコミュニケーションを通して、大学生活および学習について意見交換を行った。また保護者面談を通じて、学生の現状を保護者と共有した。
以下前任東北医科薬科大学薬学部での実績 学部学生			
実務実習先指導巡回(薬学科, 5年次)		2018年度	2回、薬学実務実習の巡回を行い、担当指導薬剤師と意見交換を行った
学部学生組担任		2018年度	2年次：31名、担当学生の大学生活および学習について意見交換を行った。また保護者面談を通じて、学生の現状を保護者と共有した。
実務実習先指導巡回(薬学科, 5年次)		2017年度	4回、薬学実務実習の巡回を行い、担当指導薬剤師と意見交換を行った
学部学生組担任		2017年度	1年次：27名、担当学生の大学生活および学習について意見交換を行った。また保護者面談を通じて、学生の現状を保護者と共有した。
大学院配属学生			
大学院薬学研究科薬科学専攻		2018年度	2年次, 2名、所属教室配属学生の実験および研究指導を行った。また、修士論文作成の支援・指導を行った。
大学院薬学研究科薬科学専攻		2017年度	2年次, 1名, 1年次, 2名、所属教室配属学生の実験および研究指導を行った。また、修士論文作成の支援・指導を行った。
大学院薬学研究科薬学専攻		2016年度	4学次, 1名、所属教室配属学生の実験および研究指導を行った。また、博士論文作成の支援・指導を行った。
大学院薬学研究科薬科学専攻		2016年度	2年次, 1名, 1年次, 1名、所属教室配属学生の実験および研究指導を行った。また、修士論文作成の支援・指導を行った。
薬学教育協議会・教科(微生物学)担当教員会議事務局		2017年	日本薬学会 第137回年会において薬学教育協議会・教科(微生物学)担当教員会議の事務・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
Trehalose intake induces chaperone molecules along with autophagy in a mouse model of Lewy body disease.	共著	2015年10月	Biochemical and Biophysical Research Communications. 465, 746-752.

Role of the Keap1-Nrf2 Pathway in Protection against Ionizing Radiation. Fukushima Nuclear Accident: Global Implications, Long-Term Health Effects and Ecological Consequences,	共著	2015年2月	Nova Science Publishers, Editor: Shizuyo Sutou, Chapter 7: 115-134
Exosomes derived from SW480 colorectal cancer cells promote cell migration in HepG2 hepatocellular cancer cells via the mitogen-activated protein kinase pathway.	共著	2016年1月	INTERNATIONAL JOURNAL OF ONCOLOGY. 48:305-312.
The role of NUB1 in α -synuclein degradation in Lewy body disease model mice.	共著	2016年12月	Biochemical and Biophysical Research Communications 470. 635e642
Concomitant Nrf2- and ATF4-activation by Carnosic Acid Cooperatively Induces Expression of Cytoprotective Genes.	共著	2019年4月	International Journal of Sciences, 20, 1706
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
生物はいかにして環境刺激に応答するか？		2019年4月	2019年度第1回日薬研究会
Bag-1はGSH合成阻害剤BSO存在下における細胞増殖と細胞内GSHレベルの低下に寄与する		2019年9月	第92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の数件）			
2000年4月～現在	日本細菌学会会員		
2000年8月～現在	日本分子生物学会会員		
2001年5月～現在	日本生化学会会員		
2015年4月～現在	日本酸化ストレス学会会員		
2018年10月～現在	日本薬学会会員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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 日本薬科大学	講座名 有機医薬品化学分野	職名 准教授	氏名 熊本 浩樹
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 講義「有機化合物としての医薬品III」 講義「有機化合物としての医薬品IV」	2018年4月～ 2018年9月～		
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項	2019. 9. 21-23	第5回若手薬学教育者のためのアドバンストワークショップに参加	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
Synthesis, anti-HBV, and anti-HIV activities of 3'-halogenated bis(hydroxymethyl) cyclopentenyl adenines	共著	2018年11月	ACS Med. Chem. Lett. (9), 1211-1216.
A novel entecavir analogue constructing with a spiro[2.4]heptane core structure in the aglycon moiety: its synthesis and evaluation for anti hepatitis B virus activity	共著	2017年11月	Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids (36), 463.
Pyrolysis of UR-144, a synthetic cannabinoid, augments an affinity to human CB ₁ receptor and cannabimimetic effects in mice	共著	2017年12月	J. Toxicol. Sci. (42), 335-341.
Diastereoselective synthesis of 6''-(Z)- and 6''-(E)-fluoro analogues of anti-hepatitis B virus agent entecavir and its evaluation of the activity and toxicity profile of the diastereomers	共著	2016年3月	J. Org. Chem. (81), 2827-2836.
Design, synthesis and evaluation of anti-HBV activity of hybrid molecules of entecavir and adefovir: exomethylene acycloguanine nucleosides and their monophosphatederivatives	共著	2015年6月	Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids (34), 590-602.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
4'-フルオロノルネプラノシン類の合成		2020年3月	日本薬学会第140年会（京都）
シクロペンテン部位にハロゲン原子を有する炭素環ヌクレオシドの合成と抗ウイルス作用の評価		2019年7月	第29回抗ウイルス療法学会学術集会・総会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
1995年10月～現在	日本薬学会会員		
2002年3月～現在	抗ウイルス療法学会会員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）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。

(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	日本薬科大学	講座名	臨床薬剤学分野
職名	准教授	氏名	栗田 拓朗
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫		平成29年 4月 ～現在まで	薬学科2年（後期）製剤材料の物性について 授業後の復習を容易にするための要点集の配布 学習要点を中心としたミニテスト集の実施 学生授業アンケートへのフィードバック実施
2 作成した教科書、教材、参考書		平成29年 4月 ～現在まで	薬物動態・製剤実習 実習テキスト 製剤材料の物性等の講義科目においては 授業後の復習を容易にするための要点集
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
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
製剤化のサイエンス（改訂9版）	共著	2019年3月	ネオメディカル社
A Validated HPLC Pranlukast Assay Method for Cleaning Validation on an Automatic Packaging Machine.	共著	2019年1月	Sch. Acad. J. Pharm., 8(1): 11-14, 2019.
小児用錠剤粉碎調剤時の乳鉢・乳棒への付着を防止 する方法	共著	2017年8月	YAKUGAKU ZASSHI, 137(8): 1017-1025, 2017.
Degradation rates and products of fluticasone propionate in alkaline solutions.	共著	2017年5月	J. of pharm. anal. 7(5), 297-302, 2017.
Degradation Rate of Ebastine in an Aqueous Solution at pH 1.2 and the Effects of Cyclodextrins.	共著	2016年4月	Sch. Acad. J. Pharm., 5(4): 87-91, 2016.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
自転公転懸濁法による内用固形製剤の崩壊懸濁性および経管栄養 チューブ通過性と薬剤安定性に関する研究		2019年7月	埼玉医療薬学懇話会 第39回学術研究講演会
高速攪拌懸濁法による内用固形製剤の崩壊懸濁性および経管栄養 チューブ通過性と薬剤安定性に関する研究		2019年7月	埼玉医療薬学懇話会 第39回学術研究講演会
ベルソムラ [®] 錠の一包化に向けた保存条件の検討		2019年7月	埼玉医療薬学懇話会 第39回学術研究講演会
分包したベルソムラ [®] 錠の保存安定性について		2019年11月	第29回日本医療薬学会年会
添加剤から構成されるイオン液体に対するクルクミン溶解性の評価 （第2報）		2020年3月	日本薬学会第140年会
一包化したベルソムラ [®] 錠の保存方法に関する検討		2020年3月	日本薬学会第140年会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
平成25年4月～平成30年3月	香川県産業成長戦略の産業人材創出支援事業「21世紀源内ものづくり塾」講師		
平成31年4月	日本薬局学会雑誌「薬局薬学」 査読（1件）		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	有機医薬品化学
職名	准教授	氏名	高山博之
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫		2019年9月	有機化合物としての医薬品Ⅱ 毎授業に課題を配布し理解向上を促している。
2 作成した教科書、教材、参考書		2019年9月	授業で使うサブノート教材
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
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
ZnCl ₂ -Catalyzed Aza-Diels-Alder Reaction for the Synthesis of 1H-Pyrazolo[3,4-b]pyridine-4,5-dicarboxylate Derivatives	共著	2018年	European Journal of Organic Chemistry
One-flask synthesis of pyrazolo[3,4-d]pyrimidines from 5-aminopyrazoles and mechanistic study	共著	2017年	Molecules
Synthesis and antiproliferative activity of 3 α -hydroxyl-3 β -methoxymethyl-5 α -pregnan-20-one with a C-21 hydrophilic substituent	共著	2017年	Heteroatom Chemistry
Facile Synthesis of Diethyl Azodicarboxylate and Diethylhydrazodicarboxylate via the Sequential Bromination and Hofmann-Type Rearrangement of Ethyl Allophanate	共著	2015年	Synthetic Communications
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったものの数件）			
2002年～現在		日本薬学会会員	

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

教育および研究活動の業績一覧				
大学名	日本薬科大学	講座名	生命医療薬学分野	職名 准教授 氏名 茅野 大介
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				
・呼吸器系・消化器系疾患と薬		2019年4月	教科書、参考書等を独自にまとめたプリントを配布し、板書をメインとした講義を行った。疾患や検査項目に関する内容には、カラー写真を多めに用いて学生がイメージし易いように工夫した。	
・薬理・薬物治療学実習			マウスやコンピュータシミュレーションソフトを用い、用量反応曲線の基礎を教え、得られた実験結果からpD2値およびPpA2値を算出させた。	
・呼吸器系・消化器系疾患と薬		2018年4月	教科書、参考書等を独自にまとめたプリントを配布し、板書をメインとした講義を行った。疾患や検査項目に関する内容には、カラー写真を多めに用いて学生がイメージし易いように工夫した。	
・遺伝子・免疫実習			タンパク質やmRNAの抽出・検出法に関する実習を行った。	
・薬理 I		2017年4月	教科書、参考書等を独自にまとめたプリントを配布し、板書をメインとした講義を行った。疾患や検査項目に関する内容には、カラー写真を多めに用いて学生がイメージし易いように工夫した。	
・遺伝子・免疫実習			タンパク質やmRNAの抽出・検出法に関する基礎的な技法を習熟させた。	
・薬理学IV		2016年4月	教科書、参考書等を独自にまとめたプリントを配布し、パワーポイントを使用した講義を行った。一方向性にならないように、講義の終わり15分前位から名簿より学生を指名して国試過去問を回答させ、解答解説のフォローを行った。	
・応用薬理学特論			薬理学分野における最新の研究知見や話題となっているトピックをパワーポイントを用いて紹介し、論理的思考力と文献検索能力を高める工夫をした。	
・薬理学IV		2015年4月	教科書、参考書等を独自にまとめたプリントを配布し、パワーポイントを使用した講義を行った。一方向性にならないように、講義の終わり15分前位から名簿より学生を指名して国試過去問を回答させ、解答解説のフォローを行った。	
・応用薬理学特論			薬理学分野における最新の研究知見や話題となっているトピックをパワーポイントを用いて紹介し、論理的思考力と文献検索能力を高める工夫をした。	
2 作成した教科書、教材、参考書				
・講義プリントの作成		2015年4月 ～現在	教科書、参考書、薬剤師国家試験過去問を参考に独自の講義用プリントを作成し、製造や使用中止となった薬物に注意を払いながら毎年内容の見直しをしている。	
・実習書の作成		2015年4月 ～現在	実習項目を立案し、学生が読んだだけで実施できるように注意を払いながら作成した。担当項目の内容に関して、毎年改善するようにマイナー改定を行っている。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等				
・理科教員のための実践教養講座講師		2019年1月19日	高校理科教育の質的向上を目的に、高校教員を対象として、「麻薬性鎮痛薬と解熱性鎮痛薬」のテーマで動物実験を行った。	
4 その他教育活動上特記すべき事項				
・埼玉県立常盤高等学校『SPH大学連携講座』講師		2019年9月17日 2018年11月20日	埼玉県立常盤高等学校SPH事業の一環（科学的思考判断チーム）として、看護科3年生を対象に、薬理学の基礎Ⅰ「クスリが作用する仕組みを理解する」の演題で特別講座を実施した。	

Ⅱ 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
高脂肪食摂取マウスにおける内臓脂肪の経日的増量測定：小型動物用CT測定装置を用いて	共著	2019年	応用薬理（第97巻）
Pharmacological identification of β -adrenoceptor subtypes mediating isoprenaline-induced relaxation of guinea pig colonic longitudinal smooth muscle.	共著	2018年	Journal of Smooth Muscle Research vol.54
β -Adrenoceptor subtypes and cAMP role in adrenaline- and noradrenaline-induced relaxation in the rat thoracic aorta.	共著	2018年	Journal of Smooth Muscle Research vol.54
Clonidine inhibits phenylephrine-induced contraction of rat thoracic aortae by competitive antagonism of $\alpha 1$ -adrenoceptors independent of $\alpha 2$ -adrenoceptor stimulation.	共著	2017年	Pharmacology & Pharmacy vol.8 No.5
Acute effects of intravenous administration of polyunsaturated fatty acids on blood pressure and heart rate in U46619- and noradrenaline-infused rats.	共著	2017年	British Journal of Pharmaceutical Research vol.15 No.3
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
Pharmacological identification of β -adrenoceptor subtypes mediating isoprenaline-induced relaxation of guinea pig colonic longitudinal smooth muscle.		2019年8月	第61回日本平滑筋学会総会
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったものの数件）			
2016年5月	第101回薬剤師国家試験問題検討委員会薬理部会 組織委員		
2016年5月	社内招聘勉強会講師（大塚製薬株式会社より依頼）		
2018年～2019年	薬物乱用防止講演講師		
2018年～2019年	埼玉県立常盤高等学校『SPH大学連携講座』講師		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）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。

(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	日本薬科大学	講座名	分子機能科学
職名	准教授	氏名	土田 和徳
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		2019年5月 2019年9月 2018年5月	エネルギーと平衡(記述式試験) 基礎物理化学(記述式試験) エネルギーと平衡(記述式試験)
2 作成した教科書、教材、参考書		2019年11月 2018年11月 2017年11月	2019年度 実習書作成(物理・分析化学実習) 2018年度 実習書作成(物理・分析化学実習) 2017年度 実習書作成(物理・分析化学実習)
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2016年12月	第2回若手教育者のためのアドバンストワーク ショップ報告書
4 その他教育活動上特記すべき事項		2019年12月 2018年12月 2016年12月	FD-SD合同研修会(於：日本薬科大学) FD-SD合同研修会(於：日本薬科大学) 第2回若手教育者のためのアドバンストワーク ショップ
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
Basic investigations of singlet oxygen detection systems with ESR for the measurement of singlet oxygen quenching activities	共著	2020年	Chem. Pharm. Bull. <i>In press.</i>
Formation of reactive oxygen species by irradiation of cold atmospheric pressure plasma jet to water depends on the irradiation distance.	共著	2019年5月	J. Clin. Biochem. Nutr.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
水の照射による活性酸素種生成に対する大気圧低温プラズマのヘリウムガス中の酸素濃度の影響		2020年3月	日本薬学会
低温大気圧プラズマ照射により生じる一重項酸素のESRを用いた検出		2020年3月	日本薬学会
水への大気圧低温プラズマ照射によるリポソームの脂質過酸化		2020年3月	日本薬学会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったものの数件)			
2015年4月～2020年3月	日本薬学会会員		
2018年6月	薬物乱用防止講演(於：都立科学技術高校)		
2017年12月	CBT本試験モニター(於：国際医療福祉大学)		
2016年7月、2017年1月	CBT体験受験モニター、CBT本試験モニター(於：慶應義塾大学)		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。)
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。

(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 日本薬科大学	講座名 臨床薬学部門	職名 准教授	氏名 松村 久男
Ⅰ 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫	2015年～現在	2年生 一般用医薬品情報学（薬科学科） インターネット環境の整備されたパソコンルーム（CBTルーム）で授業を行う。感冒薬、消炎鎮痛剤（外用薬）やスポーツドリンク等についてアンケート調査を行った。その調査結果に基づき使用頻度の高い商品を授業に取り上げ、一般用医薬品の添付文書から必要な情報を正確およびタイムリーに収集できるように、ネット検索方法を習得させた。	
授業にインターネット検索を活用			
授業に画像や動画を積極的に活用	2017年～現在	3年生 調剤業務の基礎（薬学科） 教科書の文面で解説した調剤業務内容を、確実に理解できイメージ出来るようにする為、リアルな画像や動画を授業に多数活用し、調剤手技の実践方法を理解させた。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
日本薬科大学 調剤系実習 実習書	2015年～2016年	実習書（編集責任者）	
日本薬科大学 調剤実習 実習書	2017年～現在	実習書（編集責任者）	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
改訂モデル・コアカリキュラム準拠の実務実習に向けた学生アンケート調査	2017年9月2日	第2回日本薬学教育学会大会	
学生に対する実務実習現状調査から考える代表的8疾患の捉え方	2017年11月5日	第23回埼玉県薬剤師会学術大会	
官学連携した教育キャリア教育の取り組みとその検証-高校生一日薬剤師体験教室-	2018年9月1日	第3回日本薬学教育学会大会	
4 その他教育活動上特記すべき事項			
埼玉医療薬学懇話会第35回学術講演会優秀発表者賞受賞	2015年7月11日	公益財団法人日本薬剤師研修センター・一般社団法人埼玉県薬剤師会・一般社団法人埼玉県病院薬剤師会主催	
「無菌調剤室共同利用のための研修会」技能指導	2016年11月～ 2016年12月	埼玉県熊谷薬剤師主催 会員への無菌調製技能指導	
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
超音波照射による新経管投与法の開発	共著	2015年10月	日病薬誌（第51巻）
超音波照射による錠剤の経管栄養チューブ投与法に関する研究	共著	2016年3月	日本薬科大学教育紀要（第2巻）
内用固形製剤の経管投与法の比較検討	共著	2017年3月	日本薬科大学教育紀要（第3巻）
超音波懸濁法によるバクタ®配合顆粒の崩壊懸濁性と薬剤安定性に関する研究	共著	2019年3月	日本薬科大学教育紀要（第5巻）
自転公転懸濁法による内用固形製剤の経管投与に関する研究	共著	2020年	薬局薬学 in press
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
自転公転懸濁法による内用固形製剤の崩壊懸濁性および経管栄養チューブ通過性と薬剤安定性に関する研究		2019年7月	埼玉医療薬学懇話会第39回学術研究講演会
高速攪拌懸濁法による内用固形製剤の崩壊懸濁性および経管栄養チューブ通過性と薬剤安定性に関する研究		2019年7月	埼玉医療薬学懇話会第39回学術研究講演会
内用固形製剤の各種経管投与法（簡易懸濁法・高速攪拌懸濁法・自転公転懸濁法）の比較検討		2019年8月	第49回日本病院薬剤師会関東ブロック大会
当院における簡易懸濁法手順の過去と現在の差から見える問題点		2019年8月	第49回日本病院薬剤師会関東ブロック大会
高速攪拌懸濁法による内用固形製剤の崩壊懸濁性および経管栄養チューブ通過性と薬剤安定性に関する研究（2）		2020年3月	日本薬学会第140年会
自転公転懸濁法による内用固形製剤の崩壊懸濁性および経管栄養チューブ通過性と薬剤安定性に関する研究（2）		2020年3月	日本薬学会第140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）			
2003年1月～現在	日本医療薬学会認定薬剤師		
2003年1月～現在	日本医療薬学会指導薬剤師		

2015年10月26日	日本薬科大学公開講座・上尾公民館共済「薬と健康講座」講演
2016年12月12日	埼玉県上尾市上平公民館「健康講座」講演
2018年10月6日	秩父健康市民大学健康講座 講演
2019年8月～現在	日本薬局学会「薬局薬学」査読委員

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	衛生薬学分野
職名	准教授	氏名	村橋 毅
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		2011年～	討論・発表等のアクティブラーニングの実践
2 作成した教科書、教材、参考書		2016年5月	衛生薬学 基礎・予防・臨床, 南江堂
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2017年9月	FIP(国際学会)にて、ヒューマニズム教育に関する発表を行った
4 その他教育活動上特記すべき事項		2017年1月～	毎年、軽井沢にある研修施設で1泊2日のスケジュールでFD活動を行っている
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
埼玉県における微小粒子状物質(PM _{2.5})と多環芳香族炭化水素の大気中濃度	共著	2016年4月	日本薬科大学教育紀要 Vol. 2 (P77-81)
農業用水と生活排水が主な水源である埼玉県内の小規模河川(長野落・原市沼川)から採取した河川水中の医薬品分析	共著	2019年4月	日本薬科大学教育紀要 Vol. 5 (P51-55)
煙硝づくり「古土法」の史学調査と実験的検証について	共著	2019年12月	薬史学雑誌 Vol. 54 (P94-103)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
埼玉県における大気中のPM _{2.5} と多環芳香族炭化水素濃度		2019年9月	フォーラム2019衛生薬学・環境トキシコロジー
関東地方における大気中のPM _{2.5} 濃度について		2019年9月	日本薬学会関東支部
お台場及び葛西海浜公園で採取した海水中の糞便由来の医薬品濃度		2020年3月	日本薬学会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったものの数件)			
日本薬学会	1993年より会員として、毎年発表を行っている。		
学術誌の編集委員	Fundamental Toxicological Sciences誌の編集委員を務めている		

- [注] 1 対象期限: 2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。)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。

教育および研究活動の業績一覧				
大学名	日本薬科大学	講座名	漢方薬学分野	職名 准教授 氏名 山路 誠一
I 教育活動				
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2019. 10. 1 ～10. 30	1) 薬学科4年科目『地域と大学(1単位)』の担当と参加型かつ課題解決型学習の実施 ① 調剤薬局業界関係者による医療・薬事行政の現状認識を通じて社会情勢の把握と実務実習生としてあるべき姿を議論し、レポートにまとめた。 ② 調剤薬局経営者によ後発医薬品利用促進啓発と解決を要する問題点について列挙させ議論し、レポートにまとめた。 ③ 本学が注力する地域連携活動に携わる教員により、大学が取り組む地域連携活動の実際を紹介し、学生が取り組める活動と地域の問題解決に資する活動とは何かについて議論し、レポートにまとめた。 ④ 大学周辺自治体・上尾市の保健師を講師に招き、本学特任講師と共同で取り組んでいる生活保護者対象のジェネリック医薬品推進、特定健診や歯牙検診推進、栄養指導などの活動を通じ、薬剤師が取り組み可能なジェネリック医薬品推進活動策について議論し、レポートにまとめた。 ⑤ ①～④の総括として、最も興味ある課題を取り上げ、それぞれの課題の中で自分たちができることについて発表した。	
2) 実物観察実施：特に生きた薬用植物と市場流通の生薬の観察を通じ、生薬と薬用植物の関係を具体的にイメージし把握できる学習に努めた。		2019. 5. 7～7. 16	2) 薬学科2年科目『生薬学』の担当と実物観察(薬用植物園・漢方資料館)に基づくレポート課題の実施および生薬資料回覧 授業評価：量の多さから来る意見、とりわけ授業資料(プリント)の構成について意見が多い。プリントは教科書の補足に作成しているが、そちらを中心に考える意見が多く、改善が悩ましい。生薬回覧については概ね、肯定的。	
3) 問題解決型講義の実施：問題解決型講義の一環として、本学の独自科目として実施の『地域と大学(4年)』開始。識を持つことへの啓発と地域の抱える問題を解決する方法、大学人として貢献できる活動とは何かを考えさせる端緒とした。		2018. 9. 3～	3) 地域の問題解決に臨める薬剤師となれるよう斯界の活躍社を招へいし、講義及びディスカッションを実施した。 授業評価：SGD形式だったが、グループ構成人数が多かったため、討議が十分にできないとの評が多数あり。 改善点：2019年に講義回数を2倍、学生数を1/2にすることで解決したと考えられる。	
4) 実物観察実施：特に生きた薬用植物と市場流通の生薬の観察を通じ、生薬と薬用植物の関係を具体的にイメージし把握できる学習に努めた。		2018. 5～7月	4) 薬学科2年科目『生薬学』の担当と実物観察(薬用植物園・漢方資料館)に基づくレポート課題の実施および生薬資料回覧 授業評価：写真のコピー利用が相次いだことによる不正抑制対策が、意味なしとする指摘が多い。生薬回覧については概ね、肯定的。 改善点：2019年は制限を撤廃し本人の描画も認めた。	
5) 実物観察、特に市場流通の原形生薬や刻み生薬の改善点：2019年は制限を撤廃し本人の描画も認めた。観察を通じて、五感によって生薬を知る学習に努めた。		2017, 2016年5 ～7月	5) 薬学科2年科目『生薬学』の担当と実物観察を講義中に実施。原形生薬で形態を、刻み生薬で、五感により、においや味を体得した。 授業評価：生薬回覧については概ね、肯定的。	
6) 薬学科2年科目『生薬学II(1単位)』での参加型学習の実施		2015. 11. 10～ 2016. 1. 22	6) 薬学科2年科目『生薬学II(1単位・後期)』において学生グループ(6～8名)に、生薬1品目を課題として、2週間にわたる講義を学生が実施。パワーポイントプレゼンテーションやグループによっては生薬を貸出し、回覧も実施した。資料の作成は、すべて学生が担った。 授業評価：プレゼンテーションさせることに対する負担が大きいとする評価が多い。	

2	作成した教科書、教材、参考書	2018. 2. 15.	新訂生薬学・改訂第8版(増補) (南江堂)	
		2017. 3. 5 2015年～	新訂生薬学・改訂第8版 (南江堂) 毎年、ワークシートを作成、改訂している。 医薬品の公定書、日本薬局方における、5年ごとの改訂と1～2年ごとの追補の発行に合わせた情報更新を実施している。	
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2016. 8. 27.	日本薬学教育学会 (京都) において 『生薬学教育における発表形式授業の導入とその成果について～6年間の実施と定期試験成績結果から見えたもの・こと』(P-097)と題し、2009～2015に実施した発表形式講義の取り組み内容と、取り組みに従事した学生と、取り組み終了後の学生との『生薬学』筆記試験の成績を比較検討した。発表形式講義の経験学生の方が、成績は概して良好であった。	
4	その他教育活動上特記すべき事項	2019. 8. 2015～2019 (年1回以上) 2016. 7. 21-25 2016. 7. 21-25	モンゴル文化教育大学、桜美林大学主催のモンゴル関係学会においてモンゴル医薬研究に関する日本の実情を紹介。 日本薬剤師研修センター共催行事『植物観察会』講師担当 中国安徽省亳州市における中薬および道地薬材市場調査(川黄柏、白首烏、貝母類等、貴重生薬入手) 中国北京市における中薬および道地薬材市場調査(西洋人参、条ゴン、紫河車、川沢瀉等)	
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
	週刊朝日MOOK『気と血めぐり漢方2018』	共著	2018年4月	朝日新聞社
	『スパイス百科』	共著	2018年4月	丸善出版
	新訂生薬学・改訂第8版(増補)	共著	2018年2月	南江堂
	新訂生薬学・改訂第8版	共著	2017年3月	南江堂
	Comparative Studies of Botanical Pictures on Compartment Ceiling in "Uzu-yakushido" Hall(Part II)	共著	2019年3月	Ann. Rep. of NPU, 5
2.	学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
	『カギカズラ属植物の生薬学的研究』		2020年3月(予定)	日本薬学会140年会(京都)
	『キハダ属植物の組織形態学的研究』		2020年3月(予定)	日本薬学会140年会(京都)
	日本薬局方『ボクソク』の組織形態学的研究 (第9報) ～コナラの株内変異(3)～		2019年8月	第36回和漢医薬学会学術大会(富山)
	宇津薬師堂・格天井色彩画に描かれた植物に関する研究(4)		2019年8月	同上
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～		和漢医薬学会代議員		
2015年4月～		日本生薬学会関東支部会役員		
2015年4月～2019年12月		伊奈町学校開放講座、桶川市平成市民大学、上尾市健康講座、一財)いきいき埼玉等、における市民公開講座講師担当		
2016年4月～		Traditional Kampo and Medicine(TKM) Editorial Board		
2015年4月～		生薬学雑誌(邦文)、JONM(Journal of Natural Medicine(欧文)), 薬史学雑誌査読担当		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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 日本薬科大学	講座名 生命科学薬学分野	職名 准教授	氏名 山本 博之
Ⅰ 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫			
シャトルカードを利用した、学生の学習進捗状況の把握	2015年度	「生命をミクロに理解する」ではシャトルカードを使用することにより、学生との交流を深めるとともに、学生の学習進捗状況の確認ができた。	
アクティブラーニングを取り入れた授業の実施	2016年度	「生命をミクロに理解する」でアクティブラーニングを実施した。分子選択治療薬「オプジーボ」についてグループごとにまとめ、発表会を行ない、がんや細胞、免疫に関する知識を深めることができた。	
パワーポイントやペンタブレットを利用した授業の実施	2017年度～継続中	2017年度から担当する「生命現象を担う分子」の授業では、スライドとペンタブレットを使用して視覚的に印象付ける学習方法を取り入れて授業を行っている。	
学生による授業評価	2015～2019年度	実施した授業「香粧品科学」、「食品栄養学Ⅱ」、「臨床栄養学」、「生命現象をミクロで理解する」の授業評価の平均が4.32（5点満点）と高評価である。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
衛生系薬学実習Ⅰ、実習書、配布資料の作成（組織抽出、RT-PCR、SDS-PAGE、ウェスタンブロット、ELISA） 実習で使用する抗血清の作製	2016～2018年度	生物系実習ではアミノ酸やタンパク質の定量、酵素の基本的な性質を理解する生化学領域と微生物の単離・培養やグラム染色による観察する微生物領域の実験を計画し、実習書の作成を行った。	
基礎科学実習書、配布資料の作成（担当：糖の検出、顕微鏡観察）	2017年度	生化学領域を担当した。1年生の生化学の授業と並行して実施した。授業で学んだ知識を、実習を通して体験することで知識の定着ができるよう、実習書や配布資料を作成した。	
薬学総合演習Ⅱ問題集（生物領域担当）	2015年度～継続中	薬剤師国家試験の生物領域の問題を10ヵ年分抽出し、領域ごとに分類した問題集を作成した。	
Microsoft Formsを用いた演習問題の作成	2019年度～継続中	令和元年度から、担当する「生命現象を担う分子」の授業では、演習課題をいつでもできるサイトを開設した。	
4 その他教育活動上特記すべき事項			
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
Melanin production through novel processing of proopiomelanocortin in the extracellular compartment of the auricular skin of C57BL/6 mice after UV-irradiation.	共著	2015年9月	Sci. Rep. 5, 14579; doi: 10.1038/srep14579
Posttranslational processing of FGF23 in osteocytes during the osteoblast to osteocyte transition.	共著	2016年3月	Bone, 85, 120-130
Blood brain barrier permeability of (-)-epigallocatechin gallate, its proliferation-enhancing activity of human neuroblastoma SH-SY5Y cells, and its preventive effect on age-related cognitive dysfunction in mice.	共著	2017年1月	Biochemistry and Biophysics Reports, 9, 180-186
Expression of a urokinase-type plasminogen activator during tumor growth leads to angiogenesis via galanin activation in tumor-bearing mice.	共著	2017年11月	FEBS Open Bio, 7 (11), 1784-1792
The determination of protease specificity in mouse tissue extracts by MALDI-TOF mass spectrometry: manipulating pH to cause specificity change.	共著	2018年5月	Journal of Visualized Experiments, 135, e57469, doi:10.3791/57469

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
ラット皮膚におけるオプシン受容体の発現とレチナール代謝	2019年7月20日	日本光医学・光生物学会
ラットの遺伝性、進行性の異常眼におけるタンパク質の発現変化	2019年9月14日	第63回日本薬学会関東支部大会
眼球の白濁、水晶体の退縮、網膜の剥離を示す遺伝性小眼球ラット眼におけるクリスタリンタンパク質の発現低下	2019年9月18日	第92回日本生化学会大会
紫外線刺激による皮膚角化細胞のセクレチンおよびセクレチン受容体の発現	2019年9月18日	第92回日本生化学会大会
真核細胞内のベルベリン結合タンパク質の探索	2019年9月18日	第92回日本生化学会大会
皮膚に発現する光受容体の探索	2020年3月	日本薬学会第140年会
新規活性型カルボキシペプチダーゼRの一次構造予測	2020年3月	日本薬学会第140年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）		
2015-2019年度	薬物乱用防止講演（合計12件）	
2015年1月17日、 2017年1月14日	高校教員を対象とした理科実験講座（合計2件）	
2017年度～現在に至る	薬学教育教科担当教員会議（生化学分野）大学代表	

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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 日本薬科大学	講座名 漢方薬学分野	職名 講師	氏名 糸数 七重
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	2019年11月	漢方処方学、漢方治療理論を担当する際、両者の受講生が（リカレント生を除き）重なっていたことから、二つの授業の内容をリンクさせ理解度を深める工夫を行なった。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
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
「ものがたりの医学」（連載）	単	2018年7月～2019年4月	RAD-it 21(webマガジン)
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2010年4月～現在	日本和漢医薬学会理事		
2019年9月～現在	比較統合医療学会学生セミナー講師		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）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。

(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	日本薬科大学	講座名	衛生薬学分野	職名	講師	氏名	浦丸 直人		
Ⅰ 教育活動									
教育実践上の主な業績				年 月 日		概 要			
1 教育内容・方法の工夫				2016年4月～現在		健康・環境科学実習の実習書を作成し、モデルコアカリキュラムに準拠し、知識・技能・態度の習熟が図れるように複数名の教員にて学生実習を担当している。			
				2016年4月～現在		化学物質の生体影響、公衆衛生学、鑑識科学の講義では、教科書、参考書等を独自にまとめて作成したワークシートを配布し、講義中に学生が重要事項や補足説明を書きこんでいく方法を基本的な授業方法としている。また図表等の説明には、パワーポイントを使用している。さらに、学生が自身の理解度を図るための教材（演習問題等）を配布している。			
				2016年4月～現在		2016～2019年に担当した化学物質の生体影響、公衆衛生学、鑑識科学の講義の授業評価では、5段階評価で3.5～4.5（総合評価）の評価を得た。			
2 作成した教科書、教材、参考書				2016年4月～現在		健康・環境科学実習の実習書を作成した。			
				2016年4月～現在		「化学物質の生体影響」、「公衆衛生学」及び「鑑識化学」の教科書、参考書等を独自にまとめたワークシート、パワーポイントを作成した。			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等				2018年11月		バンドン工科大学薬学部（インドネシア）にて学部および大学院講義			
				2018年12月		2019年度第6回関東地区調整機構認定実務実習指導薬剤師のためのワークショップへの参加			
4 その他教育活動上特記すべき事項						海外提携校への本学学生の留学派遣支援 海外提携校からの海外留学生の受入支援			
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	
Activation of PXR, CAR and PPARαby pyrethroid pesticides and the effect of metabolism by rat liver microsomes.				共著		2019年		Heliyon, 5(9), e02466	
Comparative study of the effect of 17 parabens on PXR-, CAR- and PPARα-mediated transcriptional activation.				共著		2019年		Food and Chemical Toxicology, 133, 110792	
Selective synthesis of functionalized pyrazoles from 5-amino-1H-pyrazole-4-carbaldehydes with sodium nitrite: 5-Amino-4-nitrosopyrazoles and pyrazole-4-carbaldehydes.				共著		2019年		Tetrahedron, 75(33), 4561-4569	
Profiling of bisphenol A and eight its analogues on transcriptional activity via human nuclear receptors.				共著		2019年		Toxicology, 413, 48-55	
Study of metabolic activation of the UV-filter octyl methoxycinnamate for endocrine-disrupting activity.				共著		2018年		Fundamental Toxicological Sciences, 5(6), 185-193	
2. 学会発表（評価対象年度のみ）						発表年・月		学会名	
ラズベリーケトンの還元代謝物であるロドデノールによる脂肪蓄積抑制						2019年9月		フォーラム2019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）									
2005年11月～現在				日本薬学会会員					
2007年12月～現在				日本内分泌攪乱化学物質学会会員					

- [注]
- 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	衛生薬学分野	職名	講師	氏名	長部 誠
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				2019年12月		[栄養と健康]アンケートによる授業評価	
授業評価アンケート				2019年9-12月		[栄養と健康]参加型の授業や講義資料の電子媒体での配布	
Microsoft Teamsを利用した授業							
2 作成した教科書、教材、参考書				2019年8月		学生実習の実習書作成	
環境・健康科学実習実習書							
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等				2019年9-12月		地域連携活動の一環としての公開授業	
市民公開講座						(計15回)	
4 その他教育活動上特記すべき事項				2019年9月15-16日		実務実習カリキュラムの立案	
指導薬剤師養成ワークショップ				2019年8-10月		能動的学修に関する学びの技法と実践	
能動的学修の教員研修リーダー講座						(計3回)	
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)	
In silico analysis of interactions between HLA-B*58:01 and allopurinol-related compounds.				共著		2016年	
Phosphorylated nuclear receptor CAR forms a homodimer to repress its constitutive activity for ligand activation.				共著		2017年	
Allopurinol suppresses expression of the regulatory T cell migration factors TARC/CCL17 and MDC/CCL22 in HaCaT keratinocytes via restriction of NF- κ B activation.				共著		2018年	
DNA標識金ナノ粒子による遺伝子診断				単著		2019年	
2. 学会発表(評価対象年度のみ)				発表年・月		学会名	
Ximelagatranによる特異体質性肝障害の発症機構の解析				2019年9月		第5回次世代を担う若手のためのレギュラトリーサイエンスフォーラム	
アバカビルによる HLA-B*57:01 を介した特異体質性副作用 in vitro 評価系の構築				2020年1月		第2回 医薬品毒性機序研究会	
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)							
2005年6月～現在				日本薬物動態学会会員			
2005年7月～現在				日本分子生物学会会員			
2005年12月～現在				日本薬学会会員			
2016年3月～現在				日本毒性学会会員			

- [注] 1 対象期限: 2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。)
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。

(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	日本薬科大学	講座名	臨床薬学部門
職名	講師	氏名	加来 鉄平
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		2017年4月～	(薬学科4年個別化医療) 毎回講義の冒頭に到達目標を提示することで、目的意識の向上に努め、更に次回以降の配布物を予め配布し、予習を行うよう学生を促している。
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項		2016年4月～	臨床系教員として、保険薬局にて月に1回在宅医療や地域医療について研修を行っている。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
薄毛男性におけるキャピキシル・ピディオキシジル配合化粧品「フィンジア」の臨床的評価	共著	2018年3月	FRAGRANCE JOURNAL, 46(3)
内用固形製剤の経管投与法の比較検討	共著	2017年3月	日本薬科大学教育紀要, 3
基礎系教員、保険薬剤師を経て臨床系教員に	単著	2016年6月	埼玉県薬剤師会雑誌, 42(6)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2017年7月～2019年6月	東京都薬剤師会代議員		
2019年	Molecular Medicine Reports査読者		
現在	日本薬学会会員		
現在	日本薬物動態学会会員		

- [注] 1 対象期限: 2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。)
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。

(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 日本薬科大学	講座名 臨床薬学部門	職名 講師	氏名 佐古 兼一
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 講義・演習での R online の活用 「医療統計学」 講義・演習での R online の活用 「医療統計学」 卒業研究指導でのクラウドの活用 「卒論」 卒業研究指導でのクラウドの活用 「卒論」 実務実習指導でのクラウドの活用 「病院・薬局実習」	2015年度 2016年度 2017年度 2018年度 2019年度	R-Fiddleにより統計計算を学生がスマホで実践 langest.jpにより統計計算を学生がスマホで実践 MGEA.NZにより研究ディスカッションを効率化 Teamsにより研究ディスカッションを効率化 Teamsにより指導体制を構築	
2 作成した教科書、教材、参考書	2015. 2. 21 2015. 8. 28 2016. 11. 12	わかりやすい薬学系の統計学入門 講談社 基礎からの薬物動態学 医学評論社 わかりやすい薬学系の数学演習 講談社	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2015. 11. 26 2016. 6. 4 2020. 4. 15	松本美須々ヶ丘高等学校「薬学入門」出前授業 晃華学園高等学校「薬学入門」出前授業 都立武蔵高校「薬物乱用防止教室」	
4 その他教育活動上特記すべき事項	2015～ 2017～	上尾市医師会平日夜間・休日診療所 当番 みるい薬局 調剤、薬剤管理指導業務	
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
アミカシン投与時における腎機能障害の発生割合と 血中トラフ濃度に関する回帰分析	共著	2020年1月	日本環境感染学会誌 Vol. 35 No. 1 P22-30
母集団薬物動態解析のための採血デザイン検討ツールの開発	共著	2019年10月	TDM研究 Vol. 3 No. 3 P81-95
成人がん患者における好中球減少の影響を考慮した バンコマイシンの母集団薬物動態解析	共著	2019年10月	TDM研究 Vol. 3 No. 3 P96-104
日本薬科大学における薬学長期実務実習でのストレス調査	共著	2017年1月	薬学教育 Vol. 1 No. 1 P1-12
小児に対するバンコマイシン初期投与法のモデリン グ&シミュレーションによる評価	共著	2017年1月	日本小児臨床薬理学会雑誌 Vol. 30 No. 1 P139-145
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
採血デザイン検討ツールの母集団薬物動態解析計画への実装 経口 投与製剤を例に		2019年5月	日本TDM学会
TDM解析ソフトで算出されるベイズ推定による血中濃度予測に対す る標準誤差の重要性		2019年5月	日本TDM学会
好中球減少によるクリアランス変動要因を考慮した成人がん患者に おけるバンコマイシン母集団モデルのLeave-one-out法による予測 性評価		2019年5月	日本TDM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)			
平成30年4月～現在	日本TDM学会評議員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで(直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。)
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。

(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	日本薬科大学	講座名	臨床薬剤学分野
職名	講師	氏名	瀧沢 裕輔
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		2017年4月～ 現在まで	薬物動態解析、薬物送達法、薬学総合演習 学習をより容易にするための手製資料の配布 单元ごとに練習問題を用いた演習 個々に出た質問を学生全体へフィードバック
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年4月～ 現在まで	薬物動態・製剤実習：実習テキスト 薬物動態解析、薬物送達法：授業後の復習を容易にするための講義資料、問題演習集 薬学総合演習：計算問題集と解説集
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
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
Absorption-Enhancing Effect of Nitric Oxide on the Absorption of Hydrophobic Drugs in Rat Duodenum	共著	2016年2月	J. Pharm. Sci., 105, 729-733
Changes in Function and Expression Level of Multidrug Resistance-Associated Protein during Intestinal Ischemia/Reperfusion	共著	2018年2月	Sch. Acad. J. Pharm., 7(2), 60-66
Influence of Non-Alcoholic Beverage on Gastrointestinal Epithelial Cells	共著	2018年5月	Sch. Acad. J. Pharm., 7(5), 203-207
Effects of Intestinal Ischemia/Reperfusion on Organic Cation Transporters mRNA Expression Level in Rat Small Intestine	共著	2019年2月	Sch. Acad. J. Pharm., 8(2), 44-50
Influence of pharmaceutical excipients on membrane transport via transcellular route in rat small intestine	共著	2019年11月	Sch. Acad. J. Pharm., 8(11), 488-496
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
ベルソムラ [®] 錠の一包化に向けた保存条件の検討		2019年7月	埼玉医療薬学懇話会第39回学術研究講演会（さいたま）
分包したベルソムラ [®] 錠の保存安定性について		2019年11月	第29回日本医療薬学会年会（福岡）
添加剤から構成されるイオン液体に対するクルクミン溶解性の評価（第2報）		2020年3月	日本薬学会第140年会（京都）
一包化したベルソムラ [®] 錠の保存方法に関する検討		2020年3月	日本薬学会第140年会（京都）
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の数件）			
2005年4月～現在に至る	日本薬物動態学会会員		
2006年4月～現在に至る	日本薬剤学会会員		
2006年4月～現在に至る	日本学会会員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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 日本薬科大学	講座名 分子機能科学分野	職名 講師	氏名 三熊 敏靖
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 知識の定着を目指した授業内容の構築	平成29年～現在	担当科目である「分光分析と分離分析」、「構造解析と薬学応用分析」の授業において、各コマの最後に関連する国家試験の過去問を必ず解かせ、その日に教えたことを復習させながら解説を行っている。学生が授業の重要性を認識しやすくなり、授業アンケートでも好評を得ている。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 理科教員のための実践教養講座 埼玉県立秩父農工科学高校の教員・生徒に対する分析機器研修	平成30年1月13日 令和元年12月25日	関東地区の高校教員28名に対し、機器を利用した実践的な分析法を指導した。 埼玉県立秩父農工科学高校の教員1名、生徒3名に対し、機器を利用した身近な物質の分析法を指導した。	
Ⅱ 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
Analysis of psychoactive drugs by temperature-responsive chromatography	共 著	2017年11月	Chromatography 38(3), 115–121
The use of a temperature-responsive column for the direct analysis of drugs in serum by two-dimensional heart-cutting liquid chromatography	共 著	2017年2月	Analytical and Bioanalytical Chemistry 409, 1059–1065
Approaching over 10 000-fold sensitivity increase in chiral capillary electrophoresis: cation-selective exhaustive injection and sweeping cyclodextrin-modified micellar electrokinetic chromatography	共 著	2016年8月	Electrophoresis 37(22), 2970–2976
超高速液体クロマトグラフィーを用いた向精神薬の複数同時迅速分析	共 著	2016年4月	分析化学 65(4), 173–179
The use of a sulfonated capillary on chiral capillary electrophoresis/mass spectrometry of amphetamine-type stimulants for methamphetamine impurity profiling	共 著	2015年4月	Forensic Science International 249, 59–65
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
ペン描画法による紙製微小流路の作成と電気化学検出への応用		2019年5月	日本分析化学会有機微量分析研究懇談会第36回合同シンポジウム
固相担体上での誘導体化を利用した尿中薬物の分析法の検討		2019年8月	第32回バイオメディカル分析科学シンポジウム
グラファイト描画電極上におけるヘキサシアニド鉄(II)酸カリウムの方形波ボルタンメトリー		2019年8月	第32回バイオメディカル分析科学シンポジウム
透析膜で被覆したグラファイト描画電極の試作		2019年8月	第32回バイオメディカル分析科学シンポジウム
ペン描画法による紙製微小流路電気化学センサーの作成と尿酸検出への応用		2019年9月	日本分析化学会第68年会
尿中覚せい剤の現場予試験におけるDRIVEN-FLOW®の有効性の検討		2020年3月	日本薬学会第140年会
浮遊有機液滴の固化を伴う空気支援分散液マイクロ抽出法を利用した尿中覚せい剤の分析法の開発		2020年3月	日本薬学会第140年会
イオン交換樹脂への複素環式化合物の保持機構の検討		2020年3月	日本薬学会第140年会

Development of solid phase analytical derivatization for the analysis of drugs in human urine	2020年3月	International Research Conference on Pharmaceutical and Allied Sciences 2020
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5月～現在	日本法科学技術学会会員	
2007年4月～現在	日本分析化学会会員	
2018年2月～現在	日本薬学会会員	

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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：日本薬科大学	講座名　分子機能科学分野	職名：助教	氏名：大室　智史
Ⅰ　教育活動			
教育実践上の主な業績	年　月　日	概　要	
1　教育内容・方法の工夫			
ルーブリック評価の電子化と他教員との共有の実践	2019年4月～5月	天然医薬品分析実習および物理分析化学実習において、ルーブリック評価表を電子化し、他教員と共有した。	
実習における手技動画の配信による反転学習	2019年10月～11月	物理分析化学実習において手技動画を事前に配信し、反転学習を図った。	
2　作成した教科書、教材、参考書			
天然医薬品分析実習実習書	2018～2019年	学生実習に用いる実習を改訂した。	
物理・分析化学実習実習書（分析部分）	2018～2019年	学生実習に用いる実習を改訂した。	
3　教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
理科教員のための実践教養講座	2018年1月13日	高校の理科教員を対象に三熊敏靖講師と実習を行った。	
4　その他教育活動上特記すべき事項			
FD・SD勉強会	2019年7月22日	左記にてICTによる業務効率化に関して講演した。	
FD勉強会	2019年11月25日	左記にてICTによる授業改善に関して講演した。	
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
Roles of Residual Silanol in solid Phase Ectraction of copper to Octadecylsilyl Silica in the Presence Acetylacetone	共著	2020年1月	Analytical Scinece, online
Adsorption of rare-earth metal ions on natural banana fiber	共著	2018年9月	Journal of Ion Exchange, vol. 29
Perchlorate Selectivity of Anion Exchange Resin as Evaluated using Ion-Selective Electrodes	共著	2017年2月	Analytical Scinece, vol. 33
Synthesis of a metal ion adsorbent from banana fibers and its adsorption properties for rare metal ions	共著	2016年8月	Journal of Ion Exchange, vol. 27
Enhanced retention of chelating reagents in octadecylsilyl silica phase by interaction with residual silanol groups in solid phase extraction of divalent metal ions	共著	2016年3月	Analytical Scinece, vol. 32
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
ペン描画法による紙製微小流路の作成と電気化学検出への応用		2019年・5月	日本分析化学会有機微量分析研究懇談会第36回合同シンポジウム
固相担体上での誘導体化を利用した尿中薬物の分析法の検討		2019年・8月	第32回バイオメディカル分析科学シンポジウム
グラファイト描画電極上におけるヘキサシアニド鉄(II)酸カリウムの方形波ボルタンメトリー		2019年・8月	第32回バイオメディカル分析科学シンポジウム
透析膜で被覆したグラファイト描画電極の試作		2019年・8月	第32回バイオメディカル分析科学シンポジウム
ペン描画法による紙製微小流路電気化学センサーの作成と尿酸検出		2019年・9月	日本分析化学会第68年会
尿中覚せい剤の現場予試験におけるDRIVEN-FLOW®の有効性の検討		2020年・3月	日本薬学会第140年会
イオン交換樹脂への複素環式化合物の保持機構の検討		2020年・3月	日本薬学会第140年会
浮遊有機液滴の固化を伴う空気支援分散液液マイクロ抽出法を利用した尿中覚せい剤の分析法の開発		2020年・3月	日本薬学会第140年会
Development of solid phase analytical derivatization for the analysis of drugs in human urine		2020年・3月	International Research Conference on Pharmaceutical and Allied Sciences 2020

Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近５年間に携わったもの数件）	
2012年～現在	日本分析化学会会員
2017年～現在	日本薬学会会員
2017年～現在	日本イオン交換学会会員

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近５年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	生命医療薬学分野
職名	助教	氏名	岡田 直子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
(1) 本学薬学部学生への教育		2018年4月～ 2018年10月～	「生物化学実習」(2年)、「基礎科学実習」(1年)の指導 ：実習開始時に実習内容の詳細な説明を行い、器具の取り扱いを含めて実習内容を講義形式で周知させてから実習を行っている。実習終了時には実習内容に関連した小テストを行い、理解を深めるように工夫している。課題を後日レポートで提出させ、学習評価を行う。 卒業研究(4年後期～6年)の指導 ：研究に対する目的意識や興味を持たせるため、まず研究テーマの意義について説明している。実験結果について教員と1対1でディスカッションを行い、主体性や思考力を養えるように研究を進めている。また、定期的に実験結果をまとめ、発表する機会をもつことで、論理性やプレゼンテーション方法を学ばせられるよう、工夫している。
2 作成した教科書、教材、参考書			実習講義を行うにあたり、プレゼンテーション資料を作成し、資料として配布している
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
(1) 学生委員会 委員 (2) 国際学術交流委員会 委員 (3) CBT委員会 委員 (4) 実務実習委員会 委員		2018年4月～ 2019年4月～ 2018年4月～ 2018年4月～	学生の健康相談、アドバイザー支援業務 留学生の受け入れ・歓迎行事の企画運営 CBTの円滑な実施 実務実習指導薬剤師養成業務支援
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
Induction of human regulatory innate lymphoid cells from group 2 innate lymphoid cells by retinoic acid.	共著	2019年6月	J Allergy Clin Immunol, 143 (6), 2190-2201
Distinct gene expression profiles and regulation networks of nasal polyps in eosinophilic and non-eosinophilic chronic rhinosinusitis.	共著	2018年5月	Int Forum Allergy Rhinol. 8 (5), 592-604
Human eosinophils constitutively express a unique serine protease, PRSS33.	共著	2017年7月	Allergol Int, 66 (3), 463-471
Platelets constitutively express IL-33 protein and modulate eosinophilic airway inflammation.	共著	2016年11月	J Allergy Clin Immunol, 138 (5), 1395-1403
The usefulness of measuring tear periostin for the diagnosis and management of ocular allergic diseases	共著	2016年8月	J Allergy Clin Immunol, 138 (2), 459-467
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
鼻茸を伴わない慢性副鼻腔炎の病態についての検討		2020年2月	第38回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会
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)			
2019年6月～現在	埼玉県病院薬剤師会 実務実習委員会 委員		
2019年6月～現在	日本アレルギー学会 代議員		
2014年～現在	日本眼科アレルギー学会 会員		
2018年～現在	日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会 会員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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	日本薬科大学	講座名	有機医薬品化学
職名	助教	氏名	片岡 裕樹
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
授業評価		2018年度後期	有機化合物としての医薬品IIで評点3.84を得た。
2 作成した教科書、教材、参考書			
薬学総合演習I、II演習問題作成		2017年度 2018年度 2019年度	当該科目の演習を担当し、演習問題を作成した。
薬学総合演習I、II試験問題作成		2017年度 2018年度 2019年度	当該科目の試験問題の一部を作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
日本薬科大学教育紀要第V巻への寄稿		2019年3月31日	有機化学の講義展開について、自論を展開した。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
第8回新任教員研修セミナー参加		2018年9月3日 ～5日	アクティブラーニング等についての研修に参加した。
2019年度 FDのための情報技術研究講習会参加		2020年2月26 日、27日	アクティブラーニングにおけるICT活用に関するワークショップに参加した。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
C型肝炎疾患治療薬を指向したフラレン誘導体の創製	単著	2017年8月	埼玉県薬剤師会雑誌（第43巻 第8号）
		2016年10月	Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters, vol. 26, No. 19
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）			
2012年～現在	日本薬学会会員		
2012年～現在	日本酸化ストレス学会会員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）
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。

(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 日本薬科大学	講座名 生命医療薬学分野	職名 助教	氏名 千葉 輝正
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			
人体解剖セミナー（学外実習）の実施	平成28年10月29日 平成29年12月2日	日本大学医学部機能形態学系生体構造医学分野の協力を得て、1・2年生の希望者に対して人体解剖セミナーを実施した。このセミナーを通して「機能形態学」の知識だけでなく、医療倫理を養う機会になっている。	
アニメーション動画の活用	平成29年4月27日 平成30年4月25日 平成31年4月9日	日本薬科大学 薬学科6年 薬学総合演習 薬理学の講義において、PowerPointの色使いやアニメーション動画を活用し、講義の理解を深める工夫をしている。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成29年4月27日 平成30年4月25日 平成31年4月9日	「薬理学」一講義配布プリントの作成	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項			
薬物乱用防止講演	平成28年7月14日 平成29年6月15日 平成30年12月21日 令和元年12月13日	都立多摩高等学校 県立大宮工業高等学校 都立中野工業高等学校 都立東久留米総合高等学校	
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
Paclitaxel-induced peripheral neuropathy increases substance P release in rat	共著	2016年5月	European Journal of Pharmacology vol. 770 No. 5
Microglial phospholipase D4 deficiency influences myelination during brain development	共著	2016年7月	Proceedings of the Japan Academy Series B vol. 92 No. 7
Vincristine-induced peripheral neuropathic pain and expression of transient receptor potential vanilloid 1 in rat	共著	2017年4月	Journal of Pharmacological Sciences vol. 133 No. 4
Oxaliplatin-induced changes in expression of transient receptor potential channels in the dorsal root ganglion as a neuropathic mechanism for cold hypersensitivity	共著	2018年2月	Neuropeptides vol. 67 No. 2
高脂肪食摂取マウスにおける内臓脂肪の経日的増量測定：小型動物用CT測定装置を用いて	共著	2019年9月	応用薬理（第97巻）
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
～現在	日本薬学会会員		

- [注] 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。）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。

(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	日本薬科大学	講座名	衛生薬学分野
職名	助教	氏名	渡部 容子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫		2018年 2017～2018年 2016～2017年 2015～2016年 2015年 2015年	天然医薬品分析実習 環境・健康科学実習 生物化学実習 衛生系実習II 基礎科学実習 生物系実習（機能形態学・生化学） 講義で学んだ知識を実習を通して深く理解し定着できるよう、今行っている作業は、講義ではどう習っていたかを学生に質問、説明し、ただの作業にせず学生が考えながら作業を進められるようにしている。
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項		2019. 11. 25 2018. 7. 23 2018. 5. 28	FDSD勉強会参加 ICTを利用した授業改善の取り組み FD勉強会参加 発達障害や精神疾患など配慮を要する学生への理解とかかわり。“大学”で何ができるか？ FDSD勉強会参加 日本高等教育評価機構の認証評価業務について
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
Comparative study of the effect of 17 parabens on PXR-, CAR- and PPAR α -mediated transcriptional activation.	共著	2019年11月	Food and Chemical Toxicology Vol.133
Activation of PXR, CAR and PPAR α by pyrethroid pesticides and the effect of metabolism by rat liver microsomes.	共著	2019年9月	Heliyon vol.12 No.5
Effects of benzotriazole ultraviolet stabilizers on rat PXR, CAR and PPAR α transcriptional activities	共著	2019年3月	Fundamental Toxicological Sciences vol.6 No.2
Study of metabolic activation of the UV-filter octyl methoxycinnamate for endocrine-disrupting activity	共著	2018年12月	Fundamental Toxicological Sciences vol.5 No.6
Comparative study of hydrolytic metabolism of dimethyl phthalate, dibutyl phthalate and di(2-ethylhexyl) phthalate by microsomes of various rat tissues.	共著	2017年4月	Food and Chemical Toxicology Vol.100
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったものの数件）			
2012年1月～現在	日本薬学会会員		

- [注]
- 1 対象期限：2019年12月末まで（直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は左記期限後の発表予定を含む。
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。

(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	300	289	96.33
2年	258	250	96.90
3年	190	183	96.32
4年	154	154	100
5年	177	173	97.74
6年	248	242	97.58

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	171	0
麻疹	172	1
水痘	174	0
ムンプス	157	0
B型肝炎	5	2

[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。

(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	288～360	6	2024	全て可動機
	中講義室	121～201	7	1134	6室は可動機、1室は固定机(円卓)でSGD等に活用している。
	小講義室	48～108	6	480	全て可動機
	コンピュータ演習室	144	1	144	パソコン145台(教員用を含む)を設置。C B Tにも使用
実習室	物理系実習室	96	1	96	基礎科学実習、生薬・漢方実習、物理・分析化学実習で使用
	漢方・医療薬学系実習室	96	1	96	基礎科学実習、天然医薬品分析実習、有機化学実習で使用
	衛生化学・健康薬学実習室	96	1	96	基礎科学実習、生物化学実習、環境・健康科学実習で使用
	薬理・生物系実習室	96	1	96	基礎科学実習、遺伝子・免疫実習、薬理・薬物治療実習で使用
	薬剤学実習室	96	1	96	調剤実習、薬物動態・製剤実習で使用
	多目的実習室	—	2	192	実務事前実習・実務ポスト実習、O S C Eで使用
	模擬薬局・D I 室・無菌室	—	1	50	実務事前実習で使用
	各教室	68～357	8	2217	8教室を自習室として指定し、授業や行事が入っていない時間は、学年共通または学年指定の自習室として使用できる。このうち6教室は日曜・祝日も開放している。
自習室等 ³⁾	食堂厚生棟(2 F・3 F)	232	2	464	自習室として、日曜・祝日を含め開放している。(無線LAN設置)
	情報演習室 I	24	1	24	情報検索のためのパソコン10台、共用プリンター1台を設置
	図書館	10～112	7	350	グループ学習や討論会のスペースとして和室2部屋を開放
	やっかふえRose(学生控え室)	36	1	36	テーブル席×24、ソファ一席×12 (無線LAN設置)
	① 設置場所(薬学部キャンパス内) ② 施設の構成と規模 ・温室棟 223㎡ ・園場 3,100㎡ ③ 栽培している植物種の数 約300種 ④ その他の特記事項				
薬用植物園					

[注] 1) 総合大学では薬学部で使用している講義室、演習室、実習室などを対象にしてください。

- 2) 講義室・演習室には収容人数による適当な区分を、例示を参考に設けて、同じ区分での座席数の範囲を示してください。
また、固定席か可変席か、その他特記すべき施設なども、例示を参考にし、備考欄に記入してください。
コンピュータ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)	34~36 m ²	1人	2	個室は教授のみ、准教授以下は実験・研究室にデスクがある。
教員個室(教授室など)	21~24 m ²	1人	23	個室は教授のみ、准教授以下は実験・研究室にデスクがある。
実験室・研究室(大)	107 m ²	5~15人	24	7コ分野、3コ部門の研究室
セミナー室	21~24 m ²	8~16人	15	各階にセミナー室は2~6室(各分野、部門ごと共用)
セミナー室	34~37 m ²	15~24人	12	各階にセミナー室は2~6室(各分野、部門ごと共用)

- 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卒業研究は、(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
大型測定器室	7	X線結晶解析室、培養室、遺伝子組換え実験室、NMR測定室、質量分析測定室、機器室(2室)
動物実験施設	7	マウス飼育室(2室)、ラット飼育室(1室)、モルモット・ウサギ飼育室(1室)、実験室(1室) 処置・実験室(2室)、動物一時飼育室(1室)

- 1) 例示のように、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（%） $A/B \times 100$	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⁾
日本薬科大学図書館 ⁴⁾ (さいたまキャンパス)	350	1,560	22.4	1 F 閲覧室	68	12	1. 学生収容定員数 (B) の内訳 薬学科：1,560 2. 自習は閲覧室でも可 能としており、学生閱 覧室座席数（A）とそ の他の自習室の座席数 は重複して計上
				1 F ブラウジング ルーム	41		
				1 F 和室	56		
				2 F 図書室	28		
				2 F 閲覧室	47		
				2 F 学習室	110		
計	350	1,560	22.4		350	12	

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

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

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

4) 例示の中央図書館は、薬学部の利用がなければ（キャンパスが異なるなど）、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			2016年度	2017年度	2018年度	
日本薬科大学図書館 (さいたまキャンパス)	35,079	34,696	211	65	1,349	1,498	518	435	412	
計	35,079	34,696	211	65	1,349	1,498	518	435	412	

[注] 雑誌等すでに製本済みのものは図書の冊数に加えても結構です。

1) 開架図書の冊数(内)は、図書の全冊数のうち何冊かを記入してください。

2) 視聴覚資料には、マイクロフィルム、マイクロフィッシュ、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。