

(様式4)

一般社団法人 薬学教育評価機構

(調 書)

基礎資料 (薬学教育評価用)

(2023年5月1日現在)

姫路獨協大学 薬学部

「基礎資料」（様式4）作成上の注意事項

- 1 データの基準日は、記述の対象となる年度が指示されていない場合、大学が自己点検・評価を実施した年度（評価対象年度）の5月1日現在の数値を記入してください。
ただし、基礎資料3の進級・卒業状況ならびに基礎資料4の入試結果については、「草案」の提出時に未確定のデータは空欄のままかまいません。
- 2 記述に際しては、各シートの[注]、脚注を確認して、作成してください。なお、三つの方針については、煩雑さを避けるため「～・ポリシー」と表記します。
- 3 各シートの表中の斜体文字の表記例は、消去して作成してください。また、各シートに付されている[注]、脚注は消去しないでください。
- 4 各表に記入する数値について小数点以下の端数が出る場合、特に指示のない限り、小数点以下第2位を四捨五入して小数点以下第1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ファイルの作成・提出上の注意）
 - ・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てください。
 - ・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、「提出資料一覧」と「自己点検・評価書」と共に、電子メールに添付またはファイル転送サービス等により提出してください。
- 7 基礎資料7に記載の氏名・年齢・性別・学位称号・現職就任年月日は、個人情報保護の観点から、評価結果公表時には黒塗りにして当機構ホームページに掲載いたします。
調書提出時には、該当箇所（項目名以外）を黒塗りした基礎資料7を含む基礎資料全体のPDFファイルを公表用として別途作成してご提出ください。

薬学教育評価 基礎資料

(目次)

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

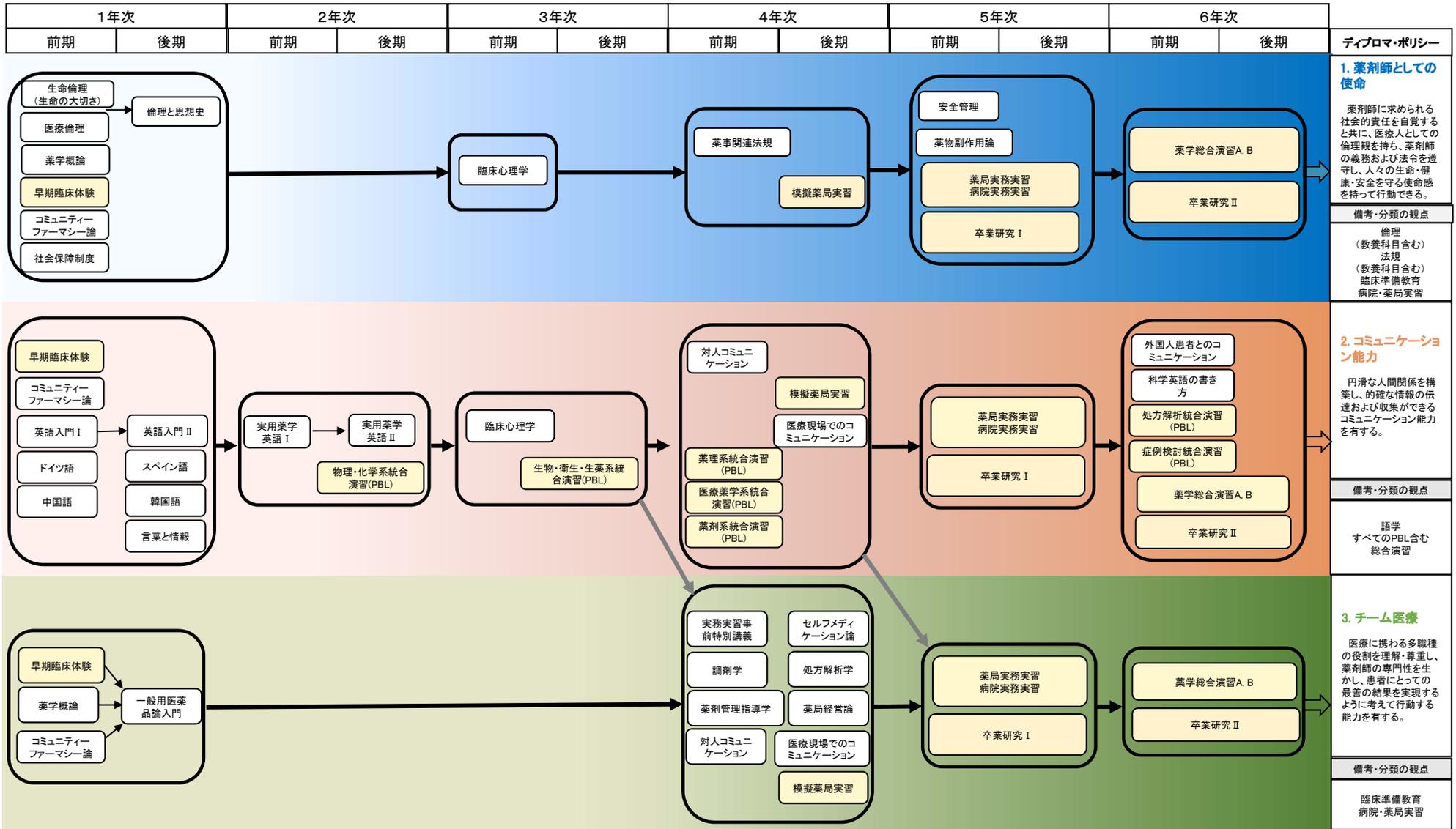
[注] ページ番号は、資料の枚数に応じて変更してください。

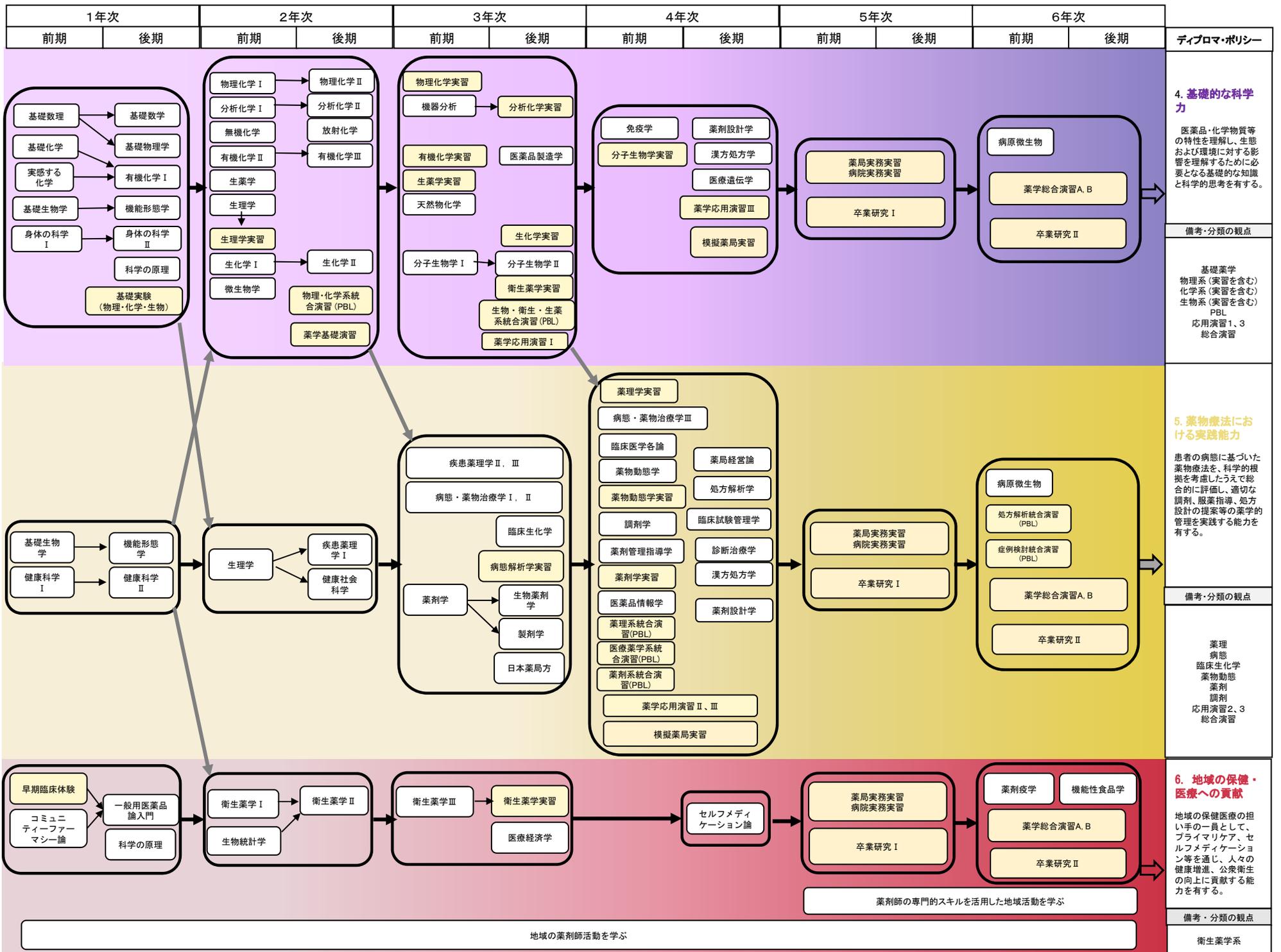
薬学部 カリキュラムツリー(2018年度以降入学生用)

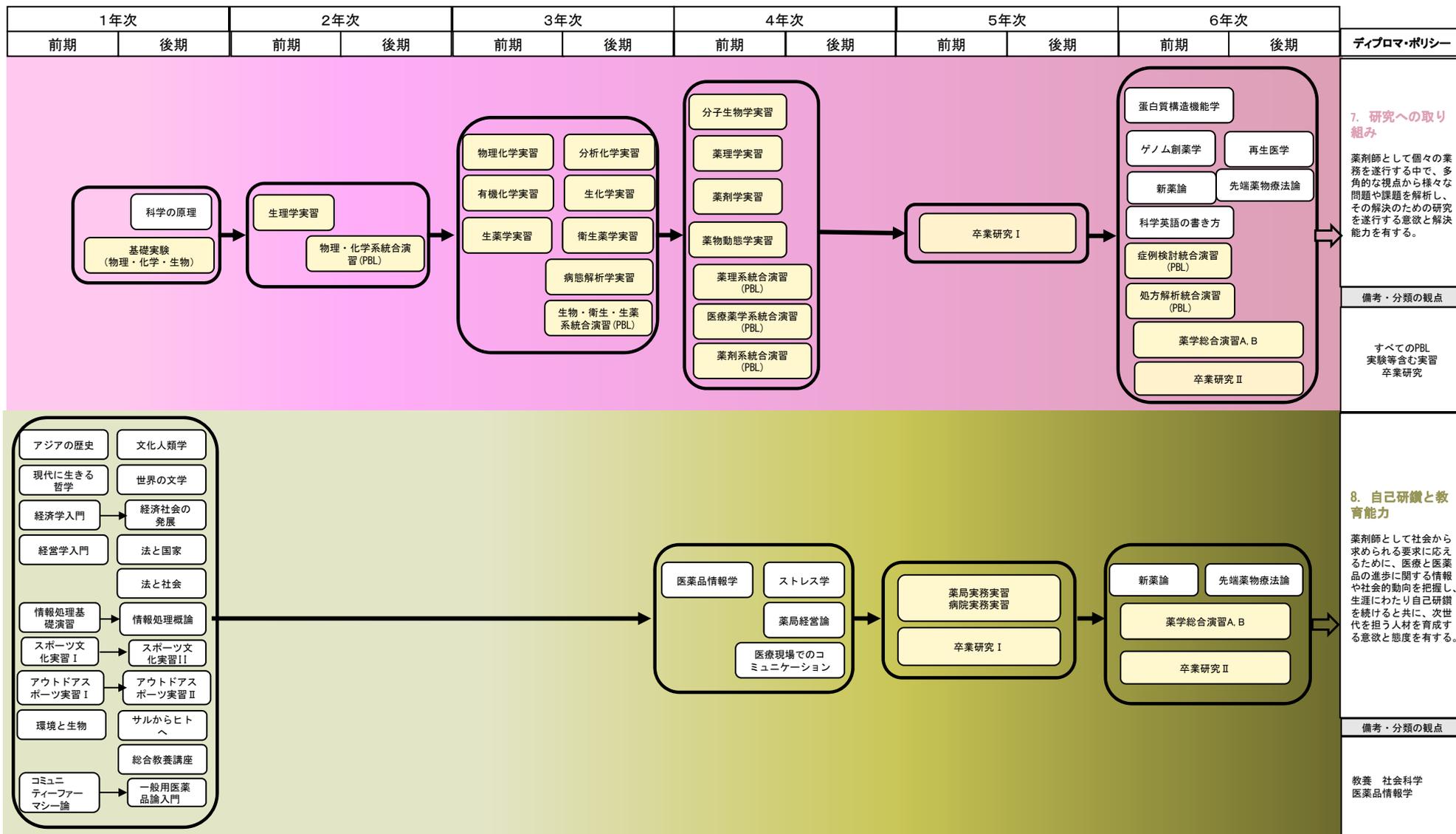
カリキュラム・ポリシー

本学部のディプロマポリシーを達成するために、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」に準拠した科目と本学独自の科目を段階的に配置し、実施する。

- ① 医療人としての高い倫理観、使命感を育成するための科目を低年次より配置し、薬剤師への志向と学習意欲の向上を図りつつ、高年次では薬剤師に求められる社会的責任を自覚するとともに、備えるべき心構えを育成する。
- ② 科学的思考力及び問題の主体的解決能力を養い、コミュニケーション能力を熟成させる。
- ③ 臨床における問題解決能力を養い、薬剤師職務に必要な基礎知識、技能、態度を修得するとともに、チーム医療を実践する能力、態度を育成する。
- ④ 全学共通科目(一般教養科目)や、薬学専門課程に移行するための基礎能力を高めるための専門基礎科目、および国際性を育む外国語教育科目を低年次より編成し、深い教養を養う。
- ⑤ 薬学の専門的知識や技術を修得するために専門科目、実習科目を編成し、基礎から段階的に実施するとともに、適切な薬物療法を実施する能力を育成する。
- ⑥ 近隣の薬剤師会と連携した科目や、実践的実習科目などを編成し、地域の保健・医療に貢献できる能力を養成する。
- ⑦ 卒業研究、統合演習科目(PBL)および薬学アドバンス教育により、多角的な視点から問題を発見・解決できる能力およびプレゼンテーション能力を養成する。
- ⑧ 実務実習、卒業研究により、医療と医薬品の進歩に関する情報を収集し、生涯にわたり自己研鑽を続け、次世代を育成する意欲と態度を養う。







[注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する内容の必修科目名を(シラバスの名称、選択科目の場合(選)をつける)実施学年の欄に記入してください。
2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム(SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
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)			臨床心理学	対人コミュニケーション	病院・薬局実務実習	
2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)			臨床心理学		病院・薬局実務実習	
3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)			臨床心理学		病院・薬局実務実習	
4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)			臨床心理学		病院・薬局実務実習	
5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)			臨床心理学			薬物副作用論
6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	薬学概論		臨床心理学			薬物副作用論、薬剤疫学
7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)						薬物副作用論
【②薬剤師が果たすべき役割】						
1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	医療倫理					
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。	医療倫理、薬学概論				薬学総合演習I	
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。	医療倫理、コミュニケーション・ファーマシー				薬学総合演習I	
4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。		生物統計学			薬学総合演習I	
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。	医療倫理、薬学概論				薬学総合演習I	
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。	医療倫理、薬学概論、コミュニケーション・ファーマシー				薬学総合演習I	
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。	医療倫理、薬学概論				薬学総合演習I	
8) 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)	医療倫理、コミュニケーション・ファーマシー					
【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)				模擬薬局実習	病院・薬局実務実習	
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。					病院・薬局実務実習	安全管理
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。					病院・薬局実務実習	安全管理
4) 医薬品に関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。					病院・薬局実務実習	安全管理
5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これら回避するための手段を討議する。(知識・態度)						薬物副作用論
6) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。	薬学概論				薬学総合演習I	薬物副作用論
7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これら回避するための手段を討議する。(知識・態度)						薬物副作用論
【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。	医療倫理、薬学概論				薬学総合演習I	
2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。	医療倫理、薬学概論				薬学総合演習I	
3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史(医薬分業を含む)について説明できる。	医療倫理、薬学概論				薬学総合演習I	
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)	医療倫理、薬学概論					
(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)	医療倫理			模擬薬局実習	病院・薬局実務実習、卒業研究I	
2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。	医療倫理				薬学総合演習I	
3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	医療倫理			模擬薬局実習	病院・薬局実務実習、卒業研究I	
4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。	医療倫理				薬学総合演習I	
【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。	医療倫理、薬学概論			臨床試験管理学	薬学総合演習I	
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。	医療倫理				薬学総合演習I	
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。	医療倫理				薬学総合演習I	
【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)	医療倫理			模擬薬局実習	病院・薬局実務実習	
2) 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。	医療倫理、薬学概論			臨床試験管理学	薬学総合演習I	
3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。	医療倫理			臨床試験管理学	薬学総合演習I	
4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度)	医療倫理			模擬薬局実習、医薬品情報学	病院・薬局実務実習	
【④研究倫理】						
1) 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。				臨床試験管理学		
2) 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。				臨床試験管理学		
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規を遵守して研究に取り組む。(態度)	物理・化学系統合演習				卒業研究I	卒業研究II
(3) 信頼関係の構築						
【①コミュニケーション】						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	医療倫理				医療現場でのコミュニケーション、薬師	
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。	医療倫理				医療現場でのコミュニケーション、対人	
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。	医療倫理				医療現場でのコミュニケーション、対人	
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。	医療倫理		臨床心理学		医療現場でのコミュニケーション、対人	
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	医療倫理		臨床心理学		医療現場でのコミュニケーション、対人	
6) 自分の心理状態を認識し、他者と接することができる。(態度)	医療倫理		臨床心理学		医療現場でのコミュニケーション、対人	
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)	医療倫理		臨床心理学		医療現場でのコミュニケーション、対人	
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)	医療倫理		臨床心理学、生物・衛生・生薬統合演習		医療現場でのコミュニケーション、対人	
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)	医療倫理		臨床心理学		対人コミュニケーション	
【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状やケアの影響について説明できる。	医療倫理				医療現場でのコミュニケーション、対人	薬学総合演習I
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)	医療倫理				医療現場でのコミュニケーション、対人	
(4) 多職種連携協働とチーム医療						

1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション	薬学総合演習I	
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション	薬学総合演習I	
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション	薬学総合演習I	
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション		
5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション		
(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・医薬品に関する問題、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)	物理・化学系統合演習	生物・衛生・生薬統合演習	対人コミュニケーション		卒業研究I	卒業研究II
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)	物理・化学系統合演習	生物・衛生・生薬統合演習			卒業研究I	卒業研究II
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)	物理・化学系統合演習	生物・衛生・生薬統合演習				
4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)	物理・化学系統合演習	生物・衛生・生薬統合演習			卒業研究I	卒業研究II
5) インターネット上の情報を持つ意味・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)	物理・化学系統合演習		医薬品情報学			
【②薬学教育の概要】						
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。	薬学概論				薬学総合演習I	
2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)	薬学概論					
【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。	医療倫理					
2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)	医療倫理				卒業研究I	卒業研究II
【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)						
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)					薬剤師の専門的スキルを活用した地域活	薬剤師の専門的スキルを活用した地域活
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。			臨床心理学			
2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)				医療薬学系統合演習		
3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)				医療薬学系統合演習		
4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)	医療倫理					
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)	医療倫理					
(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。				薬事関連法規		
2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。				薬事関連法規		
3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。				薬事関連法規		
4) 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。				薬事関連法規		
5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関連法規		
6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関連法規		
7) 個人情報の取扱いについて概説できる。				薬事関連法規		
8) 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。				薬事関連法規		
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】						
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)、医薬品部外品、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。				臨床試験管理学		
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。				臨床試験管理学		
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。				臨床試験管理学		
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。				臨床試験管理学		
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。				臨床試験管理学		
6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。				薬事関連法規		
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。				薬事関連法規、医薬品情報学		
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。			薬剤学II	薬剤学実習		
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。				薬事関連法規、臨床試験管理学		
10) 健康被害救済制度について説明できる。				臨床試験管理学		
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。				臨床試験管理学		
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】						
1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。				公衆衛生学II・公衆衛生学実習		
2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。				公衆衛生学II・公衆衛生学実習、生物・衛生・生薬統合演習		
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。				公衆衛生学II・公衆衛生学実習		
(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。	社会保障制度		医療経済学			
2) 医療保険制度について説明できる。	社会保障制度		医療経済学	薬事関連法規		
3) 療養担当規則について説明できる。	社会保障制度		医療経済学	薬事関連法規		
4) 公費負担医療制度について概説できる。			医療経済学			
5) 介護保険制度について概説できる。			医療経済学	薬事関連法規		
6) 薬価基準制度について概説できる。	一般用医薬品論		医療経済学			
7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。	一般用医薬品論、社会保障制度		医療経済学			
【②医薬品と医療の経済性】						
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。	一般用医薬品論		医療経済学			
2) 国民医療費の動向について概説できる。	一般用医薬品論		医療経済学			
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。	一般用医薬品論		医療経済学	臨床試験管理学		
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。	一般用医薬品論		医療経済学			
(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。	一般用医薬品論			薬局経営論	病院・薬局実務実習	
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。	一般用医薬品論			薬局経営論	病院・薬局実務実習	
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。	一般用医薬品論			薬局経営論	薬局実務実習	
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。	一般用医薬品論			薬局経営論	薬局実務実習	

5) 災害時の薬局の役割について説明できる。	一般用医薬品論			薬局経営論	薬局実務実習	
6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。	一般用医薬品論			薬局経営論	薬局実務実習	
【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。					病院・薬局実務実習	
2) 在宅医療及び在宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。					薬局実務実習	
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。		公衆衛生学 I			薬局実務実習	
4) 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。	社会保障制度				病院・薬局実務実習	
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)	社会保障制度		生物・衛生・生薬統合演習		病院・薬局実務実習	
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。	基礎化学			薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。	基礎化学			薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	基礎化学			薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
【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。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)	物理化学実習	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)	物理化学実習	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
4) 分散力について例を挙げて説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)	物理化学実習	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。	基礎実験(物理)		物理化学実習	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。		物理化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
【③原子・分子の挙動】						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	基礎物理学	分析化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。		分析化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
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。			機器分析	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。	基礎物理学	分析化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
5) 光の散乱および干渉について説明できる。	基礎物理学	分析化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。			機器分析	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
【④放射線と放射能】						
1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。		放射化学		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。		放射化学		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。		放射化学		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
4) 核反応および放射平衡について説明できる。		放射化学		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
5) 放射線測定の原理と利用について概説できる。		放射化学		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
(2) 物質のエネルギーと平衡						
【①気体の微視的状態と巨視的状態】						
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。		物理化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
【②エネルギー】						
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。		物理化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 熱力学第一法則を説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。		物理化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。		物理化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。		物理化学 I	物理化学実習	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
6) エンタルピーについて説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
7) 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)	物理化学実習	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
【③自発的な変化】						
1) エントロピーについて説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 熱力学第二法則について説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) 熱力学第三法則について説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
4) ギブズエネルギーについて説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
5) 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
【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。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
4) 共役反応の原理について説明できる。		物理化学 I		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
【⑤相平衡】						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 相平衡と相律について説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) 状態図について説明できる。		物理化学 I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
【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。		物理化学 II	薬剤学 I (物理薬剤学)	薬学応用演習 III・ 薬剤系統合演習		薬学総合演習 III・ III
2) 活量と活量係数について説明できる。		物理化学 II	物理化学実習	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。		物理化学 II		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
4) イオン強度について説明できる。		物理化学 II		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
【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。		物理化学 II		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 電極電位(酸化還元電位)について説明できる。		物理化学 II		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
(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。(知識・技能)		物理化学 II、薬学基礎演習(物理化学)	薬剤学 II	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)		物理化学 II、薬学基礎演習(物理化学)	薬剤学 II	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。		物理化学 II、薬学基礎演習(物理化学)	薬剤学 II	薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)		物理化学 II、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習 III		薬学総合演習 III・ III

5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。		物理化学 II	薬剤学 II	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。		物理化学 II	薬剤学 II	薬学応用演習 III・薬剤学統合演習	薬学総合演習 II・III
7) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。		物理化学 II	薬剤学 II、物理化学実習	薬学応用演習 III・薬剤学統合演習	薬学総合演習 II・III
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)		基礎実験(物理)	分析化学実習・公衆衛生学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)		基礎実験(物理)	分析化学実習・公衆衛生学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。		分析化学 I	分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
(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 II、無機化学 薬学基礎演習	薬剤学 I (物理薬理学)	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)		分析化学 II、無機化学 薬学基礎演習		薬学応用演習 III・薬剤学統合演習	薬学総合演習 II・III
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)		基礎実験(物理)	分析化学実習		
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。		分析化学 II、無機化学 薬学基礎演習	薬剤学 I (物理薬理学)	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
【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。		分析化学 II		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
2) 沈殿平衡について説明できる。		分析化学 II		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
3) 酸化還元平衡について説明できる。		分析化学 II		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
4) 分配平衡について説明できる。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
(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。		無機化学		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
2) 日本薬局方記載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。		物理・化学系統統合演習		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
【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、操作方法および応用例を説明できる。		分析化学 II	分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
2) キレート滴定の原理、操作方法および応用例を説明できる。		分析化学 II	分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
3) 沈殿滴定の原理、操作方法および応用例を説明できる。		分析化学 II		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
4) 酸化還元滴定の原理、操作方法および応用例を説明できる。		分析化学 II		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
5) 日本薬局方記載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)		分析化学 II、無機化学基礎演習(分析化学)	分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
6) 日本薬局方記載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
7) 日本薬局方記載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
(4) 機器を用いる分析法					
【①分光分析法】					
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。		分析化学 I	薬剤学 II、分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III、薄層析機
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。		分析化学 I	薬剤学 II、分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III、薄層析機
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。		分析化学 I	薬剤学 II	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
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。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
5) 旋光度測定法(旋光分散)の原理および応用例を説明できる。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III、薄層析機
6) 分光分析法を用いて、日本薬局方記載の代表的な医薬品の分析を実施できる。(技能)		分析化学 I	分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III、薄層析機
【②核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法】					
1) 核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。			機器分析、分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
【③質量分析法】					
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。			機器分析、分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
【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。			機器分析	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。			機器分析	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
【⑤熱分析】					
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。			薬剤学 II	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
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。			物理化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
(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。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
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。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III、薄層析機
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。		分析化学 I、生化学 I	薬剤学 II、分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III、薄層析機
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。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
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)		分析化学 I	分析化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III、薄層析機
【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。		分析化学 I	分析化学実習、生化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III、薄層析機
(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。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
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。		分析化学 I		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
【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。			機器分析	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。			機器分析、生化学実習	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。			機器分析	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
4) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。			機器分析	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
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。			機器分析	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
C3 化学物質の性質と反応					
(1) 化学物質の基本的性質					
【①基本事項】					
1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。		基礎化学、有機化学 I	有機化学 II	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。		基礎化学、有機化学 I	有機化学 II	薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。		基礎化学		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。		基礎化学		薬学応用演習 III	薬学総合演習 II・III

5) ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
6) 基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
9) 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)	基礎化学、有機化学I	有機化学II・III			
【②有機化合物の立体構造】					
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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)	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
6) 炭素-炭素二重結合の立体異性(cis, trans)ならびにE,Z異性)について説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
7) フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)	基礎化学				
8) エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。	基礎化学、有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応					
【①アルカン】					
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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)	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【②アルケン・アルキン】					
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学I	有機化学III		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学I	有機化学III		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③芳香族化合物】					
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 芳香族性の概念を説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学I	有機化学III		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。	有機化学I	有機化学II	医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学I	有機化学III	医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(3) 官能基の性質と反応					
【①概説】					
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	有機化学I	有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)	基礎実験(化学)		有機化学実習	薬学応用演習III	
【②有機ハロゲン化合物】					
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 脱離反応の特徴について説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③アルコール・フェノール・エーテル】					
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】					
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑤アミン】					
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑥電子効果】					
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑦酸性度・塩基性度】					
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(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。		物理・化学系統演習	機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。		物理・化学系統演習	機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。		物理・化学系統演習	機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。		物理・化学系統演習	機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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)		物理・化学系統演習	有機化学実習		
【②赤外線吸収(IR)】					
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。		物理・化学系統演習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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)		物理・化学系統演習	有機化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③質量分析】					
1) マスペクトルより得られる情報を概説できる。		物理・化学系統演習	機器分析、分析化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)			機器分析、分析化学実習		
3) ピークの種類(基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)を説明できる。		物理・化学系統演習	機器分析、分析化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 代表的な化合物のマスペクトルを解析できる。(技能)		物理・化学系統演習			
【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)		物理・化学系統演習			
(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。	無機化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 代表的な無機酸化物、オキシ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。	無機化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。	無機化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。	無機化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	無機化学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III

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。	生化学I	医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
2) 医薬品の標的となる生体高分子（タンパク質、核酸など）の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。	生化学I	医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
【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。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・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。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
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。		公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
4) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。	生理学、食品栄養学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
(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。	有機化学II	医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・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。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
【②酵素阻害剤と作用様式】					
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
【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。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・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。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
【④生体内で起こる有機反応】					
1) 代表的な生体分子（脂肪酸、コレステロールなど）の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
2) 異物代謝の反応（発がん性物質の代謝的活性化など）を有機化学の観点から説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
(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。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・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。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・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。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
【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。		医薬品製造学	薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・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。		医薬品製造学	薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】					
1) スクレスチンおよび核酸塩基アナログを有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
2) フェール酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
3) スルホンアミド構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
4) キノロン骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
5) β-ラクタム骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
6) ペプチドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
【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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
2) アセチルコリンアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
3) ステロイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
4) ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
5) オピオイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
【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。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・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。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
【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。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習II・III	
C5 自然が生み出す薬物					
(1) 薬になる動植物					
【①薬用植物】					
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げるができる。	生薬学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
2) 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。（知識、技能）		生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
3) 植物の主な内部形態について説明できる。	生薬学	生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
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		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
【②生薬の基原】					
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。	生薬学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
【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、動物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。	生薬学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
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		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
【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	生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
2) 日本薬局方の生薬総論および生薬試験法について説明できる。	生薬学	薬剤学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
3) 代表的な生薬を鑑別できる。（技能）	生薬学	生薬学実習		薬学総合演習II・III	
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。	生薬学	生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。	生薬学	生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III	
(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。			天然物化学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			天然物化学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			天然物化学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			天然物化学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】					
1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。			天然物化学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			天然物化学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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、生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【④天然生物活性物質の利用】					
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。			天然物化学	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。			天然物化学、生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	基礎生物学、機能形態学	生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	機能形態学	生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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)やリソソームの構造と機能を説明できる。	基礎生物学、機能形態学、身体の科学II	生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③細胞骨格】					
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	基礎生物学、機能形態学	生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(2) 生命現象を担う分子					
【①脂質】					
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。		生化学I・II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【②糖質】					
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	生化学I・II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。		生化学I・II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	基礎生物学	生化学I・II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III 蛋白質構造機
【④タンパク質】					
1) タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III 蛋白質構造機
【⑤ヌクレオチドと核酸】					
1) ヌクレオチドと核酸(DNA、RNA)の種類、構造、性質を説明できる。	基礎生物学、身体の科学II		分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。			分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	基礎生物学	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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)	基礎実験(生物)		生化学実習・病態解析実習		
(3) 生命活動を担うタンパク質					
【①タンパク質の構造と機能】					
1) 多彩な機能をもつタンパク質(酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質)を列挙し概説できる。	基礎生物学	生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【②タンパク質の成熟と分解】					
1) タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。		生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。		生化学I・II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③酵素】					
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)			生化学実習		
【④酵素以外のタンパク質】					
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 血漿リボタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。		生化学I・II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(4) 生命情報を担う遺伝子					
【①概論】					
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	基礎生物学、身体の科学II		分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。	基礎生物学、身体の科学II		分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) RNAの種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど)と機能について説明できる。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③遺伝子の複製】					
1) DNAの複製の過程について説明できる。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。			分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 転写因子による転写制御について説明できる。			分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) RNAのプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など)について説明できる。			分子生物学I	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。			分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。			分子生物学I・II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。			分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III

2) 遺伝子改変生物 (遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物) について概説できる。			分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(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。	基礎生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【②ATPの産生と糖質代謝】					
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。	基礎生物学	生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。	基礎生物学	生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	基礎生物学	生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) 糖新生について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③脂質代謝】					
1) 脂肪酸の生成とβ酸化について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) コレステロールの生成と代謝について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【④肌糖状態と筋食状態】					
1) 肌糖状態のエネルギー代謝 (ケトン体の利用など) について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑤その他の代謝系】					
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) ヌクレオチドの合成と分解について説明できる。			分子生物学I	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) ペントースリン酸回路について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(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。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	基礎生物学	生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③細胞間コミュニケーション】					
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。	基礎生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	基礎生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(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。	基礎生物学、身体の科学II			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。	基礎生物学、身体の科学II	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【②細胞死】					
1) 細胞死 (アポトシスとネクローシス) について説明できる。	機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。	機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、ゲノム創薬学
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。	基礎生物学、身体の科学II		分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、ゲノム創薬学
2) 遺伝子多型について概説できる。	身体の科学II		分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、ゲノム創薬学
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。	身体の科学II		分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、ゲノム創薬学
【②発生】					
1) 個体発生について概説できる。		生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。		生理学		薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
【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。	身体の科学I・機能形態学	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類 (上皮、内皮、間葉系など) を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。	機能形態学	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)		生理学実習			
4) 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)	基礎実験 (生物)	生理学実習			
【④神経系】					
1) 中枢神経系について概説できる。	身体の科学I・機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 末梢 (体性・自律) 神経系について概説できる。	身体の科学I・機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑤骨格系・筋肉系】					
1) 骨、筋肉について概説できる。	身体の科学I・機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	身体の科学I・機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑥皮膚】					
1) 皮膚について概説できる。		生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑦循環器系】					
1) 心臓について概説できる。	身体の科学I・身体の科学II	生理学・生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 血管系について概説できる。	身体の科学I・身体の科学II	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) リンパ管系について概説できる。	身体の科学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑧呼吸器系】					
1) 肺、気管支について概説できる。	身体の科学I・身体の科学II			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	身体の科学I	生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	身体の科学I	生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑩泌尿器系】					
1) 泌尿器系について概説できる。	身体の科学I・身体の科学II	生理学・生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑪生殖器系】					
1) 生殖器系について概説できる。		生理学・生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑫内分泌系】					
1) 内分泌系について概説できる。	身体の科学I	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III

【⑩感覚器系】					
1) 感覚器系について概説できる。		生理学・生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑪血液・造血系】					
1) 血液・造血系について概説できる。	身体の科学I、身体の科学II	生理学・生理学実習		薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
(2) 生体機能の調節					
【⑫神経による調節機構】					
1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	機能形態学	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	機能形態学	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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挙げて、概説できる。	機能形態学	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	機能形態学	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑬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。	身体の科学I	生理学・生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑭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。		生理学・生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑮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。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
【⑯血圧の調節機構】					
1) 血圧の調節機構について概説できる。		生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑰血糖の調節機構】					
1) 血糖の調節機構について概説できる。		生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑱体液の調節】					
1) 体液の調節機構について概説できる。		生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。		生理学・生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑲体温の調節】					
1) 体温の調節機構について概説できる。	機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑳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。	身体の科学I	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【㉑性周期の調節】					
1) 性周期の調節機構について概説できる。		生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
C8 生体防御と微生物					
(1) 身体をまもる					
【① 生体防御反応】					
1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
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。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
【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。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
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。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
【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。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
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。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
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。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
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。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
(2) 免疫系の制御とその破壊・免疫系の応用					
【① 免疫応答の制御と破壊】					
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。		病理生理学II		薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
4) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
【② 免疫反応の利用】					
1) ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど）について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。				薬学応用演習III・免疫学	薬学総合演習II・III
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）				薬学応用演習III・生化学実習	薬学総合演習II・III
(3) 微生物の基本					
【① 総論】					
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。	基礎生物学	微生物学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【② 細菌】					
1) 細菌の分類や性質（系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など）を説明できる。		微生物学	公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。		微生物学	公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 細菌の異化作用（呼吸と発酵）および同化作用について説明できる。		微生物学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。		微生物学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。		微生物学	公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。		微生物学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	基礎生物学	微生物学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【④ 真菌・原虫・蠕虫】					
1) 真菌の性状を概説できる。		微生物学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。		微生物学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑤ 消毒と滅菌】					
1) 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。		微生物学	公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。		微生物学	公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑥ 検出方法】					
1) グラム染色を実施できる。（技能）			公衆衛生学実習		

2) 無菌操作を実施できる。(技能)			公衆衛生学実習		
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)			公衆衛生学実習		
(4) 病原体としての微生物					
【①感染の成立と共生】					
1) 感染の成立(感染源、感染経路、侵入門戸など)と共生(腸内細菌など)について説明できる。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
【②代表的な病原体】					
1) DNAウイルス(ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど)について概説できる。	微生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
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。	微生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
3) グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌など)およびグラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツジス菌、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。	微生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
4) グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌など)およびグラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、エルシニア菌、クレブシエラ菌、コレラ菌、百日咳菌、肺炎ビブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など)について概説できる。	微生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
5) グラム陰性らせん菌(ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど)およびスピロヘータについて概説できる。	微生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
6) 抗酸菌(結核菌、らい菌など)について概説できる。	微生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
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。				薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
8) 真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白癬菌など)について概説できる。	微生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
9) 原虫(マラリア原虫、トキソプラズマ、腫トニコナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫(回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど)について概説できる。	微生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、病原微生物
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。		食品栄養学・公衆衛生学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③疫学】					
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。				薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、薬剤疫学
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。				薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、薬剤疫学
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。	科学の原理	生物統計学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、薬剤疫学
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)		生物統計学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(2) 疾病の予防					
【①疾病の予防とは】					
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 健康増進政策(健康日本21など)について概説できる。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	公衆衛生学I	生物・衛生・生薬統合演習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 代表的な感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	食品栄養学	公衆衛生学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。	食品栄養学	公衆衛生学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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)		生物・衛生・生薬統合演習			
【④母子保健】					
1) 新生児マスキ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。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑤労働衛生】					
1) 代表的な労働災害、職業性疾患について説明できる。	公衆衛生学I	公衆衛生学II		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 労働衛生管理について説明できる。	公衆衛生学I	公衆衛生学II、生物・衛生・生薬統合		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(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。	食品栄養学	公衆衛生学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、機能性食品学
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、機能性食品学
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 油脂が変質する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)	食品栄養学	公衆衛生学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。	食品栄養学	公衆衛生学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。	食品栄養学	公衆衛生学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。	食品栄養学	公衆衛生学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III、機能性食品学
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。	食品栄養学			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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法について説明できる。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。	公衆衛生学I			薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 化学物質(重金属、残留農薬など)やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	公衆衛生学I	生物・衛生・生薬統合演習		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
D2 環境					

(1) 化学物質・放射線の生体への影響					
【①化学物質の毒性】					
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)			公衆衛生学II・公衆衛生学実習・生物・衛生・生薬統合演習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
7) 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【②化学物質の安全性評価と適正使用】					
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)			生物・衛生・生薬統合演習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量(NOAEL)などについて概説できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 化学物質の安全摂取量(1日許容摂取量など)について説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制(化審法、化管法など)を説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③化学物質による発がん】					
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【④放射線の生体への影響】					
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射化学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 代表的な放射線核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。		放射化学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。		放射化学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射化学		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
(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。		公衆衛生学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。		公衆衛生学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 化学物質の環境内動態(生物濃縮など)について例を挙げて説明できる。		公衆衛生学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。		公衆衛生学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)		公衆衛生学I	生物・衛生・生薬統合演習		
【②環境保全と法的規制】					
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 環境基本法の理念を説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 環境汚染(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など)を防止するための法規制について説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【③水環境】					
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。		公衆衛生学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。		公衆衛生学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)		公衆衛生学I	公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。		公衆衛生学I		薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)		公衆衛生学I	公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。		公衆衛生学I	公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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。			公衆衛生学II・公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			公衆衛生学実習		
3) 大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【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)		公衆衛生学I	公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。		公衆衛生学I	公衆衛生学実習・生物・衛生・生薬統合演習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
【⑥廃棄物】					
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。			公衆衛生学II・公衆衛生学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
3) マニフェスト制度について説明できる。			公衆衛生学II	薬学応用演習III	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学I		薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学I		薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学I		薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学I		薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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)		疾患薬理学I		薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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)		疾患薬理学I	生物薬剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学I	生物薬剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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)		疾患薬理学I	生物薬剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III、薬物副作用論
9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。		疾患薬理学I	生物薬剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
【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)				薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)				薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)				薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
【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。			薬理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
(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、膨満・やせ、黄疸、貧血、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・咯血、めまい、頭痛、運動障害・不随意運動、筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満（腹水を含む）、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常（しびれを含む）・神経痛、視力障害、聴力障害			病態生理学Ⅰ、病態解析学実習	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
【②病態・臨床検査】						
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生理学Ⅰ、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
2) 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生理学Ⅰ、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
3) 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生理学Ⅰ、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
4) 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生理学Ⅰ、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
5) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生理学Ⅰ、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
6) 代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生理学Ⅰ、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生理学Ⅰ、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
8) 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生理学Ⅰ、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
【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。			病態生理学Ⅰ・Ⅱ	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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）			病態生理学Ⅰ・Ⅱ	臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
【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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ、薬物副作用論
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ、薬物副作用論
3) 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見および対処方法を説明できる。 血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ、薬物副作用論
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）				臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ、薬物副作用論
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。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習		薬物副作用論、症例検討統合演習
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、主な副作用を説明できる。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習		薬物副作用論、症例検討統合演習
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習		薬物副作用論、症例検討統合演習
4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）				薬理学実習		薬物副作用論、症例検討統合演習
【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。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬物副作用論、症例検討統合演習
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）				薬理学実習		
4) 以下の疾患について説明できる。 進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré（ギラン・バレー）症候群、重症筋無力症（重複）		病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
【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。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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三段階疼痛ラダーを含む）を説明できる。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
4) 統合失調症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）を説明できる。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。	疾患薬理学Ⅰ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、薬理系統合演習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。	疾患薬理学Ⅱ、病態生理学Ⅱ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。	疾患薬理学Ⅱ、病態生理学Ⅱ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、薬理系統合演習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。	疾患薬理学Ⅱ、病態生理学Ⅱ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。	疾患薬理学Ⅱ、病態生理学Ⅱ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）				薬理学実習		
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。（態度）				薬理系統合演習		
14) 以下の疾患について説明できる。 脳炎・髄膜炎（重複）、多発性硬化症（重複）、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy（ナルコレプシー）、薬物依存症、アルコール依存症		病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
【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。			疾患薬理学Ⅱ	薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、薬理系統合演習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
【⑤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。	疾患薬理学Ⅱ、病態生理学Ⅱ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、薬理系統合演習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。	疾患薬理学Ⅱ、病態生理学Ⅱ	病態生理学Ⅱ		薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、薬理系統合演習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ

3) 創傷治癒の過程について説明できる。			病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
【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。			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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)			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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(ステイブンス-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			病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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、水疱瘡、光線過敏症、ペーチェット病			病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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、I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			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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)			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
9) 臓器移植(腎臓、肝臓、骨髄、膵臓、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。			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
【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。			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。			病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。			病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
【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。			疾患薬理学II	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
(3) 循環器系・血液系・造血系・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			疾患薬理学II、病態生理学I	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
2) 虚血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。	身体の科学II		疾患薬理学II、病態生理学I	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。	身体の科学II		疾患薬理学II、病態生理学I	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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)			疾患薬理学II、病態生理学I	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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			病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)				薬理学実習	
【②血液・造血系疾患の薬、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。			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
3) 以下の貧血について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
4) 播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			疾患薬理学II、病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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)			病態生理学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
【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。			疾患薬理学II、病態生理学I	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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。	身体の科学II		病態生理学I	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。	身体の科学II		病態生理学I	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学II、病態生理学I	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
5) 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 慢性腎臓病(CKD)、糸球体腎炎(重複)、糖尿病性腎症(重複)、薬剤性腎症(重複)、腎盂腎炎(重複)、膀胱炎(重複)、尿路感染症(重複)、尿路結石			病態生理学I	薬学応用演習II・III	薬学総合演習II・III
6) 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫			病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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			病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【④化学構造と薬効】					
1) 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			疾患薬理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
(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。	身体の科学II		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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。	身体の科学II		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III

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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
5) 胆道疾患(胆石症、胆道炎)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
7) 便秘、下痢について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
8) 悪心、嘔吐について、治療薬および関連薬物(催吐薬)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。		疾患薬理学III	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬				
【①代謝系疾患の薬、病態、治療】				
1) 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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)		病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。		疾患薬理学III	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬				
【①眼疾患の薬、病態、治療】				
1) 緑内障について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
4) 以下の疾患について概説できる。 結膜炎(重複)、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症		病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
2) 以下の疾患について概説できる。 アレルギー性鼻炎(重複)、花粉症(重複)、副鼻腔炎(重複)、中耳炎(重複)、口内炎・咽喉炎・扁桃腺炎(重複)、喉頭蓋炎		病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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)		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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)		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
3) 癬について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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)		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。		疾患薬理学III	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
(7) 病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬				
【①抗菌薬】				
1) 以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。 β -ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(SI合剤を含む)、その他の抗菌薬		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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。		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。		疾患薬理学III	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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、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		疾患薬理学III、病態生理学I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III

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			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
7)	以下の皮膚細菌感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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）			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風那症候群、Creutzfeldt-Jakob（クロイツフェルト・ヤコブ）病			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
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			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
2)	抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			疾患薬理学III、病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
4)	代表的ながん化学療法レジメン（FOLFOX等）について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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）	身体の科学II		病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
6)	悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
7)	骨肉腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
8)	以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
9)	肺癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
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。			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【⑨がん終末期医療と緩和ケア】						
1)	がん終末期の病態（病態生理、症状等）と治療を説明できる。			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
2)	がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			病態生理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習II・III
【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。			疾患薬理学III	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習II・III
【⑧バイオ・細胞医薬品とゲノム情報】						
【①組織生体医薬品】						
1)	組織生体医薬品の特徴と有用性を説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、臨床試験管理学	薬学総合演習II・III
2)	代表的な組織生体医薬品を挙げて説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、臨床試験管理学	薬学総合演習II・III

3) 組織系体医薬品の安全性について概説できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論、臨床試験管理学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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)				臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論、臨床試験管理学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【⑨ 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション】					
1) 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 要指導医薬品および一般用医薬品(リスクの程度に応じた区分(第一類、第二類、第三類)も含む)について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃しはけない疾患を列挙できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
5) 以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。 発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
6) 主な養生法(運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ、機能性食品学
7) 要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ、機能性食品学
8) 要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し、評価できる。(技能)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、臨床医学各論	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、漢方処方学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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				生物・生薬・衛生系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。				生物・生薬・衛生系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、漢方処方学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、漢方処方学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、漢方処方学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、漢方処方学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【③漢方薬の注意点】					
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、漢方処方学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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)			病態生理学Ⅰ・Ⅱ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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)					薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ、症例検討統合
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)					薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ、症例検討統合
E3 薬物治療に役立つ情報					
【1】 医薬品情報					
【①情報】					
1) 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学、臨床試験管理学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
5) 医薬品情報に関する代表的な法律・制度(「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GQP、GVP、GPPS、RMP など)とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学、臨床試験管理学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【②情報】					
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけについて説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
5) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効能・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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学、医薬薬学系統合	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)				医薬品情報学	
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【④EBM (Evidence-based Medicine)】					
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 代表的な臨床研究法(ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など)の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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。	科学の原理	生物統計学		薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。	科学の原理	生物統計学		薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。	科学の原理	生物統計学		薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。		生物統計学		薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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)	科学の原理	生物統計学			薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ

6) 主な回帰分析(直線回帰、ロジスティック回帰など)と相関係数の検定について概説できる。		生物統計学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
7) 基本的な生存時間解析法(カプラン・マイヤー曲線など)について概説できる。		生物統計学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
【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。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
3) 観察研究での主要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。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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)				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
【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。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性及び安全性について比較・評価できる。(技能)				医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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)				薬剤システム演習、医薬品情報学	
(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。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
【②収集・評価・管理】					
1) 問題志向型システム(POS)を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医療薬学システム演習、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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)				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
(3) 個別化医療					
【①遺伝的要素】					
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要素について、例を挙げて説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬物動態学実習、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ、薬物副作用論
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的要素(薬物代謝酵素、トランスポーターの遺伝子変異など)について、例を挙げて説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬物動態学実習、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ、薬物副作用論
3) 遺伝的要素を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬物動態学実習、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ、薬物副作用論
【②年齢的要素】					
1) 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
【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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
【④その他の要素】					
1) 薬物の効果に影響する生理的要因(性差、閉経、日内変動など)を列挙できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
【⑤個別化医療の計画・立案】					
1) 個別の患者情報(遺伝的要素、年齢的要素、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)				医療薬学システム演習、医薬品情報学	
2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、医薬品情報学	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
【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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
5) 初回通過効果について説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
【③分布】					
1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
4) 血液-組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
【④代謝】					
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
2) 薬物代謝の第Ⅰ相反応(酸化・還元・加水分解)、第Ⅱ相反応(抱合)について、例を挙げて説明できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
3) 代表的な薬物代謝酵素(分子種)により代謝される薬物を列挙できる。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ
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。		薬物代謝学		薬学応用演習Ⅰ・ Ⅲ、薬剤システム演習	薬学総合演習Ⅰ・ Ⅲ

5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。			薬物代謝学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【⑤排泄】					
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。			薬物代謝学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。			薬物代謝学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。			薬物代謝学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。			薬物代謝学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			薬物代謝学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
(2) 薬物動態の解析					
【①薬物速度論】					
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ（全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など）の概念を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬物動態学、薬物動態学実習、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（急速静注・終口投与〔単回および反復投与〕、定速静注）。(知識、技能)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬物動態学、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬物動態学、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬物動態学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬物動態学、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
6) 薬物動態学-薬力学解析（PK-PD解析）について概説できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬物動態学	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】					
1) 治療薬モニタリング（TDM）の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。				薬物動態学、薬物動態学実習、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。				薬物動態学、薬物動態学実習、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)				薬物動態学、薬物動態学実習、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) ポピュレーションファーマコキネティクス の概念と応用について概説できる。				薬物動態学、薬物動態学実習、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 結晶（安定形および準安定形）や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 固形材料の溶解現象（溶解度、溶解平衡など）や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。 (2) (2) 【①酸・塩基平衡】1. 及び【②各種の化学平衡】2. 参照)			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子（pHや温度など）について説明できる。			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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。			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質（粘度など）について説明できる。			薬剤学Ⅰ、物理化学実習	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【③分散系材料】					
1) 界面の性質（界面張力、分配平衡、吸着など）や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。 (2) (2) 【②各種の化学平衡】4. 参照)	物理化学Ⅱ		薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 代表的な分散系（分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など）を列挙し、その性質について説明できる。			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 分散した粒子の安定性と分離現象（沈降など）について説明できる。			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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。			薬剤学Ⅰ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。 (1) (3) 【①反応速度】1. ~7. 参照)			薬剤学Ⅱ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。			薬剤学Ⅱ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
(2) 製剤設計					
【①代表的な製剤】					
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
6) その他の製剤（生薬関連製剤、透折に用いる製剤など）の種類と特性について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習、薬剤学実習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。			医療薬剤学、薬剤学Ⅱ	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【③生物学的同等性】					
1) 製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)					
【①DDS の必要性】					
1) DDS の概念と有用性について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。 (フロドドラッグについては、E4(1) 【④代謝】4. も参照)			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【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。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、薬剤系統合演習	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【③ターゲティング（標的指向性）】					
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
【④吸収改善】					
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ
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。			医療薬剤学	薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ	薬学総合演習Ⅰ・Ⅱ

F 薬学臨床							
前)：病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項							
(1) 薬学臨床の基礎							
【①早期臨床体験】 ※原則として2年次修了までに学習する事項							
1) 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)	早期臨床体験						
2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)	早期臨床体験						
3) 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シミュレータを用いて実施できる。(知識・技能)	早期臨床体験						
【②臨床における心構え】 [A(1)、(2)参照]							
1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)					医療薬学系統合演習		
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)					医療薬学系統合演習		
3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)					医療薬学系統合演習		
4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)						病院・薬局実務実習	
5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)						病院・薬局実務実習	
6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)						病院・薬局実務実習	
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)						病院・薬局実務実習	
【③臨床実習の基礎】							
1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。					模擬薬局実習・実務実習事前特別講義、医療薬学系統合演習		
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。					模擬薬局実習・実務実習事前特別講義、医療薬学系統合演習		
3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。					模擬薬局実習・薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、医療薬学系統合演習	病院実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。					模擬薬局実習・薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、医療薬学系統合演習	病院・薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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]					模擬薬局実習・薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	病院実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
6) 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	病院実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	病院・薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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)					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	病院・薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	病院・薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
10) 産科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。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	病院・薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	病院・薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	病院・薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	病院・薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
15) 求職者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度)					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ	薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
(2) 処方せんに基づく調剤							
【①法令・規則等の理解と遵守】 [B(2)、(3)参照]							
1) 前) 調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑義照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、模擬薬局実習・調剤学		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
2) 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)						病院・薬局実務実習	
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)						病院・薬局実務実習	
4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、模擬薬局実習	薬局実務実習	薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
【②処方せんと疑義照会】							
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、模擬薬局実習・調剤学		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、模擬薬局実習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、模擬薬局実習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
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。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、模擬薬局実習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
5) 前) 処方せんに監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。					薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、模擬薬局実習		薬学総合演習Ⅱ・Ⅲ
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)					模擬薬局実習	病院・薬局実務実習	
7) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)						病院実務実習	
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)						病院・薬局実務実習	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)						病院・薬局実務実習	
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方方が妥当であるか判断できる。(知識・技能)						病院・薬局実務実習	
11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)						病院・薬局実務実習	
【③処方せんに基づく医薬品の調製】							
1) 前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)					模擬薬局実習・調剤学		
2) 前) 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。					模擬薬局実習・調剤学		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)					模擬薬局実習・調剤学		
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。					模擬薬局実習・調剤学		
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。					模擬薬局実習・調剤学		
6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)					模擬薬局実習・調剤学		
7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)					模擬薬局実習・調剤学		
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)					模擬薬局実習・調剤学		
9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)						病院・薬局実務実習	
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)						病院・薬局実務実習	
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)						病院・薬局実務実習	
12) 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)						病院・薬局実務実習	
13) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)						病院・薬局実務実習	
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)						病院・薬局実務実習	
15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。						病院・薬局実務実習	
16) 注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)						病院実務実習	
17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)						病院・薬局実務実習	

18) 特別な注意を要する医薬品（劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等）の調剤と適切な取扱いができる。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
【④患者・薬局者対応、服薬指導、患者教育】					
1) 前) 適切な態度で、患者・薬局者と対応できる。（態度）					模擬薬局実習・調剤学
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。					模擬薬局実習・調剤学
3) 前) 患者・薬局者から、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）					模擬薬局実習・調剤学
4) 前) 患者・薬局者に、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）					模擬薬局実習・調剤学・実務実習事前特別講義
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。					模擬薬局実習・調剤学
6) 前) 患者・薬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）					模擬薬局実習・調剤学
7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。					模擬薬局実習・調剤学
8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。（技能）					模擬薬局実習・調剤学
9) 患者・薬局者に合わせて適切な対応ができる。（態度）					病院・薬局実務実習
10) 患者・薬局者から、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習
11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。（知識・態度）					病院・薬局実務実習
12) 患者・薬局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習
13) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習
14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。（態度）					病院・薬局実務実習
15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
【⑤医薬品の供給と管理】					
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。					薬学総合演習II・III
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。					薬学総合演習II・III
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。					薬学総合演習II・III
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。					薬学総合演習II・III
6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。					薬学総合演習II・III
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。					薬学総合演習II・III
8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。					薬学総合演習II・III
9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。					病院・薬局実務実習
12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
13) 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
【⑥安全管理】					
1) 前) 処方から服薬（投薬）までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習
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。					薬学総合演習II・III
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）					模擬薬局実習・実務実習事前特別講義
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。					安全管理
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）					薬学総合演習II・III
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。					薬学総合演習II・III
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。					薬学総合演習II・III
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）					病院・薬局実務実習
9) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。					病院・薬局実務実習
10) 施設内のインシデント（ヒヤリハット）、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。（知識・態度）					安全管理
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。（態度）					病院・薬局実務実習
12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。（技能）					病院・薬局実務実習
13) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。（技能・態度）					病院・薬局実務実習
14) 院内での感染対策（予防、蔓延防止など）について具体的な提案ができる。（知識・態度）					病院実務実習
【③薬物療法の実践】					
【①患者情報の把握】					
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習、薬剤管理指導
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）					模擬薬局実習
3) 前) 身体所見の観察・測定（フィジカルアセスメント）の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習
4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。（知識・技能）					模擬薬局実習
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習
6) 患者・薬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）					病院・薬局実務実習
7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。（技能・態度）					病院・薬局実務実習
【②医薬品情報の収集と活用】 （E3（1）参照）					
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。（知識・技能）					模擬薬局実習、薬剤管理指導学、処方製
2) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
3) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。（知識・態度）					病院・薬局実務実習
5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。（知識・技能）					病院・薬局実務実習
6) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習
【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】					
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習
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。					薬学総合演習II・III
3) 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。					薬学総合演習II・III
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。					薬学総合演習II・III
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。					薬学総合演習II・III

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。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、調剤学		薬学総合演習II・ III
7) 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠から薬物治療方針を確認できる。					病院・薬局実務実習	
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案ができる。					病院・薬局実務実習	
9) 患者の状態（疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等）や薬剤の特徴（作用機序や製剤的性質等）に基づき、適切な処方立案を提案できる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
10) 処方設計の立案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。（知識・態度）					病院実務実習	
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。（知識・態度）					病院実務実習	
12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
13) 処方立案に際して、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。					病院・薬局実務実習	
14) 処方立案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
【④処方設計と薬物療法の実践（薬物療法における効果と副作用の評価）】						
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、薬剤師指導 実習、調剤学		薬学総合演習II・ III
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）				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習		薬学総合演習II・ III
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挙示し、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）				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、薬剤師指導 実習		薬学総合演習II・ III
4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案できる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。（知識・技能）					病院・薬局実務実習	
7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。					病院・薬局実務実習	
8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。					病院・薬局実務実習	
9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。					病院・薬局実務実習	
10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
11) 報告に必要な要素（5W1H）に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。（技能）					病院・薬局実務実習	
12) 患者の薬物治療上の問題点を挙示し、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）					病院・薬局実務実習	
13) 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。（知識・技能）					病院・薬局実務実習	
【④チーム医療への参画】 [A (4) 参照]						
【①医療機関におけるチーム医療】						
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、実務実習事前特 別講義、医療薬学系 統合演習		薬学総合演習II・ III、安全管理
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。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、実務実習事前特 別講義、医療薬学系 統合演習		薬学総合演習II・ III、安全管理
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。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、実務実習事前特 別講義、医療薬学系 統合演習		薬学総合演習II・ III
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。（態度）					病院・薬局実務実習	
5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態（病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等）、治療開始後の変化（治療効果、副作用、心理状態、QOL等）の情報を共有する。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議（カンファレンスや患者回診への参加等）する。（知識・態度）					病院実務実習	
7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携、協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。（知識・態度）					病院実務実習	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。（知識・態度）					病院実務実習	
9) 病院内の多様な医療チーム（ICT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等）の活動に薬剤師の立場で参加できる。（知識・態度）					病院実務実習	安全管理
【②地域におけるチーム医療】						
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制（地域包括ケア）およびその意義について説明できる。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、調剤学、医療薬 学系統合演習		薬学総合演習II・ III
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）				模擬薬局実習、調剤 学、医療薬学系統合 演習		
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。（技能・態度）					病院・薬局実務実習	
【⑤地域の保健・医療・福祉への参画】 [B (4) 参照]						
【①在宅（訪問）医療・介護への参画】						
1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、調剤学、医療薬 学系統合演習		薬学総合演習II・ III
2) 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、調剤学、医療薬 学系統合演習		薬学総合演習II・ III
3) 前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、調剤学、医療薬 学系統合演習		薬学総合演習II・ III
4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務（訪問薬剤師管理指導業務、居宅療養管理指導業務）を体験する。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
5) 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
6) 在宅患者の病状（症状、疾患と重症度、栄養状態等）とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。（知識・態度）					病院・薬局実務実習	
【②地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】						
1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動（薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等）について説明できる。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習、調剤学		薬学総合演習II・ III
2) 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。				薬学応用演習II・ III、模擬薬局実 習		薬学総合演習II・ III
3) 学校薬剤師の業務を体験する。（知識・技能）					薬局実務実習	
4) 地域住民の衛生管理（消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤喚喚誤飲の予防等）における薬剤師活動を体験する。（知識・技能）					薬局実務実習	
【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】 [E 2 (9) 参照]						
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）				模擬薬局実習		
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）				模擬薬局実習		
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）				模擬薬局実習		
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）				模擬薬局実習		

5) 薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。（技能・態度）					薬局実務実習	
6) 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状（疾患、重症度等）や体調を推測できる。（知識・態度）					薬局実務実習	
7) 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応（医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等）を選択できる。（知識・態度）					薬局実務実習	
8) 選択した薬局製剤（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などを来局者に適切に判りやすく説明できる。（知識・態度）					薬局実務実習	
9) 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。（知識・態度）					薬局実務実習	
【④災害時医療と薬剤師】						
1) 前) 災害時医療について概説できる。					模擬薬局実習	病院・薬局実務実習
2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。					模擬薬局実習	病院・薬局実務実習
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。（態度）					模擬薬局実習	病院・薬局実務実習
6 薬学研究						
(1) 薬学における研究の位置づけ						
1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。					卒業研究I	卒業研究II
2) 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。					卒業研究I	卒業研究II
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）					卒業研究I	卒業研究II
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。（態度）					卒業研究I	卒業研究II
(2) 研究に必要な法規制と倫理						
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。					卒業研究I	卒業研究II
2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。					卒業研究I	卒業研究II
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規制を遵守して研究に取り組む。（態度）A-(2)-④-3再掲			初理・化学系統合演習		卒業研究I	卒業研究II
(3) 研究の実践						
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。（知識・技能）					卒業研究I	卒業研究II
2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。（知識・技能）					卒業研究I	卒業研究II
3) 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。（技能・態度）					卒業研究I	卒業研究II
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。（知識・技能・態度）					卒業研究I	卒業研究II
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。（知識・技能・態度）					卒業研究I	卒業研究II
6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。（技能）					卒業研究I	卒業研究II

[注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する内容の必修科目名を(シラバスの名称、選択科目の場合(選)をつける)実施学年の欄に記入してください。
2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム(SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
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)			臨床心理学	対人コミュニケーション	病院・薬局実務実習	
2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)			臨床心理学		病院・薬局実務実習	
3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)			臨床心理学		病院・薬局実務実習	
4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)			臨床心理学		病院・薬局実務実習	
5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	薬学概論、医療倫理		臨床心理学			
6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	薬学概論		臨床心理学			
7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)	薬学概論、医療倫理					
【②薬剤師が果たすべき役割】						
1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	医療倫理					
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。	医療倫理、薬学概論					薬学総合演習A・B
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。	医療倫理、コミュニケーション・ファーマシー					薬学総合演習A・B
4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。		生物統計学				薬学総合演習A・B
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。	医療倫理、薬学概論					薬学総合演習A・B
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。	医療倫理、薬学概論、コミュニケーション・セルフメディケーション論			セルフメディケーション論		薬学総合演習A・B
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。	医療倫理、薬学概論					薬学総合演習A・B
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)	医療倫理、コミュニケーション・ファーマシー					
【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)				模擬薬局実習	病院・薬局実務実習	
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。						薬学総合演習A・B
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。					病院・薬局実務実習 安全管理	薬学総合演習A・B
4) 医薬品に関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を挙示し、その原因と防止策を説明できる。					病院・薬局実務実習 安全管理	薬学総合演習A・B
5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)					薬物副作用論	薬学総合演習A・B
6) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。	薬学概論				薬物副作用論	薬学総合演習A・B、 薬剤疫学
7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)					薬物副作用論	
【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。	医療倫理、薬学概論					薬学総合演習A・B
2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。	医療倫理、薬学概論					薬学総合演習A・B
3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史(医薬分業を含む)について説明できる。	医療倫理、薬学概論					薬学総合演習A・B
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)	医療倫理、薬学概論					
(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)	医療倫理				病院・薬局実務実習 卒業研究I	卒業研究II
2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。	医療倫理					
3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	医療倫理				病院・薬局実務実習 卒業研究I	卒業研究II
4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。	医療倫理					
【②医療倫理】						
1) 医療倫理に関する規範(ジュネーブ宣言等)について概説できる。	医療倫理、薬学概論			臨床試験管理学		
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。	医療倫理					
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。	医療倫理					
【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)	医療倫理				病院・薬局実務実習	
2) 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。	医療倫理、薬学概論			臨床試験管理学		薬学総合演習A・B
3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。	医療倫理			臨床試験管理学		薬学総合演習A・B
4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度)	医療倫理			医薬品情報学	病院・薬局実務実習	
【④研究倫理】						
1) 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。				臨床試験管理学		
2) 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。				臨床試験管理学		
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規規範を遵守して研究に取り組む。(態度)	物理・化学系統各演習				卒業研究I	卒業研究II
(3) 信頼関係の構築						
【①コミュニケーション】						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション 審判		
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション 対人		
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。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション 対人		
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。	医療倫理		臨床心理学	医療現場でのコミュニケーション 対人		
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	医療倫理		臨床心理学	医療現場でのコミュニケーション 対人		
6) 自分の心理状態を認識し、他者と接することができる。(態度)	医療倫理		臨床心理学	医療現場でのコミュニケーション 対人		
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)	医療倫理		臨床心理学	医療現場でのコミュニケーション 対人		
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)	医療倫理		臨床心理学	医療現場でのコミュニケーション 対人		
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)	医療倫理		臨床心理学	医療現場でのコミュニケーション 対人		
【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状やケアの影響について説明できる。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション 対人		薬学総合演習A・B
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション 対人		
(4) 多職種連携協働とチーム医療						

1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション	薬学総合演習A・B
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション	薬学総合演習A・B
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション	薬学総合演習A・B
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション	
5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)	医療倫理			医療現場でのコミュニケーション	
(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)	物理・化学系統合演習	生物・衛生・生薬系統合演習	対人コミュニケーション	卒業研究I	卒業研究II
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)	物理・化学系統合演習	生物・衛生・生薬系統合演習		卒業研究I	卒業研究II
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)	物理・化学系統合演習	生物・衛生・生薬系統合演習			
4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)	物理・化学系統合演習	生物・衛生・生薬系統合演習		卒業研究I	卒業研究II
5) インターネット上の情報を持つ意味・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)	物理・化学系統合演習	生物・衛生・生薬系統合演習	医薬品情報学		
【②薬学教育の概要】					
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。	薬学概論				薬学総合演習A・B
2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)	薬学概論				
【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。	医療倫理				
2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)	医療倫理				
【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)	地域の薬剤師活動を学ぶ	地域の薬剤師活動を学ぶ	地域の薬剤師活動を学ぶ	地域の薬剤師活動を学ぶ	地域の薬剤師活動を学ぶ
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)	地域の薬剤師活動を学ぶ	地域の薬剤師活動を学ぶ	地域の薬剤師活動を学ぶ	地域の薬剤師活動を学ぶ	地域の薬剤師活動を学ぶ
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。			臨床心理学		
2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)				医療薬学系統合演習	
3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)				医療薬学系統合演習	
4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)	医療倫理				
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)	医療倫理				
(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規					
【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規】					
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。				薬事関連法規	
2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。				薬事関連法規	
3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。				薬事関連法規	
4) 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。				薬事関連法規	
5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関連法規	
6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関連法規	
7) 個人情報取扱いについて概説できる。				薬事関連法規	
8) 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。				薬事関連法規	
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規】					
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)、医薬品部外品、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。				臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規について概説できる。				臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。				臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規について説明できる。				臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
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。				臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規について説明できる。				薬事関連法規	
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。				薬事関連法規、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。		日本薬局方		薬剤学実習	
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規について説明できる。				薬事関連法規、臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
10) 健康被害救済制度について説明できる。				臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
11) レギュラトリサイエンスの必要性と意義について説明できる。				医薬品情報学	薬剤疫学
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規】					
1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。			衛生薬学III・衛生薬学実習		
2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。			衛生薬学III・衛生薬学実習、生物・衛生・生薬系統合演習		
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。			衛生薬学III・衛生薬学実習		
(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。	社会保障制度		医療経済学		
2) 医療保険制度について説明できる。	社会保障制度		医療経済学	薬事関連法規	
3) 療養担当規則について説明できる。	社会保障制度		医療経済学	薬事関連法規	
4) 公費負担医療制度について概説できる。			医療経済学		
5) 介護保険制度について概説できる。			医療経済学	薬事関連法規	
6) 薬価基準制度について概説できる。	一般用医薬品論入門		医療経済学		
7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。	一般用医薬品論入門、社会保障制度		医療経済学		
【②医薬品と医療の経済性】					
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。	一般用医薬品論入門		医療経済学		
2) 国民医療費の動向について概説できる。	一般用医薬品論入門		医療経済学		
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。	一般用医薬品論入門		医療経済学	臨床試験管理学	
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。	一般用医薬品論入門		医療経済学		
(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。	一般用医薬品論入門			薬局経営論	病院・薬局実務実習
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。	一般用医薬品論入門			薬局経営論	病院・薬局実務実習
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。	一般用医薬品論入門			薬局経営論	薬局実務実習
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。	一般用医薬品論入門			薬局経営論、セルフメディケーション論	薬局実務実習

5) 災害時の薬局の役割について説明できる。	一般用医薬品論入門			薬局経営論	薬局実務実習	
6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。	一般用医薬品論入門			薬局経営論	薬局実務実習	
【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。					病院・薬局実務実習	
2) 在宅医療及び在宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。					薬局実務実習	
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。		衛生薬学II			薬局実務実習	
4) 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。	社会保障制度				病院・薬局実務実習	
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)	社会保障制度		生物・衛生・生薬統合演習		病院・薬局実務実習	
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。	基礎化学			薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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。	基礎化学			薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)	物理化学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)	物理化学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 分散力について例を挙げて説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)	物理化学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。	基礎実験(物理)		物理化学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。		物理化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③原子・分子の挙動】						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	基礎物理学	分析化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。		分析化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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。			機器分析	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。	基礎物理学	分析化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 光の散乱および干渉について説明できる。	基礎物理学	分析化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。			機器分析	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【④放射線と放射能】						
1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。		放射化学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。		放射化学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。		放射化学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 核反応および放射平衡について説明できる。		放射化学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 放射線測定の方法と利用について概説できる。		放射化学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
(2) 物質のエネルギーと平衡						
【①気体の微視的状態と巨視的状態】						
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。		物理化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【②エネルギー】						
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。		物理化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 熱力学第一法則を説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。		物理化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。		物理化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。		物理化学I	物理化学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
6) エンタルピーについて説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
7) 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)	物理化学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③自発的な変化】						
1) エントロピーについて説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 熱力学第二法則について説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 熱力学第三法則について説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) ギブズエネルギーについて説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 共役反応の原理について説明できる。		物理化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑤相平衡】						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 相平衡と相律について説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 状態図について説明できる。		物理化学I、薬学基礎演習(物理化学)		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。		物理化学II	薬剤学	薬学応用演習III・薬剤系統合演習		薬学総合演習A・B
2) 活量と活量係数について説明できる。		物理化学II	物理化学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。		物理化学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) イオン強度について説明できる。		物理化学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。		物理化学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 電極電位(酸化還元電位)について説明できる。		物理化学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
(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。		物理化学II、薬学基礎演習(物理化学)	日本薬局方	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)		物理化学II、薬学基礎演習(物理化学)	日本薬局方	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。		物理化学II、薬学基礎演習(物理化学)	日本薬局方	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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)		薬学基礎演習(物理化学)				
5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。		物理化学II	日本薬局方	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B

6) 反応速度と温度との関係を説明できる。		物理化学 II	日本薬局方	薬学応用演習III・ 薬劑系統合演習	薬学総合演習A・B
7) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。		物理化学 II	日本薬局方、物理化学実習	薬学応用演習III・ 薬劑系統合演習	薬学総合演習A・B
C2 化学物質の分析					
(1) 分析の基礎					
【①分析の基礎】					
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)	基礎実験(物理)		分析化学実習・衛生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)	基礎実験(物理)		分析化学実習・衛生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。	分析化学I		分析化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(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II、無機化学、薬学基礎演習	薬剤学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)		分析化学II、無機化学、薬学基礎演習		薬学応用演習III・ 薬劑系統合演習	薬学総合演習A・B
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)	基礎実験(物理)		分析化学実習		
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。	分析化学II、無機化学、薬学基礎演習		薬剤学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。	分析化学II			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 沈殿平衡について説明できる。	分析化学II			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 酸化還元平衡について説明できる。	分析化学II			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) 分配平衡について説明できる。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(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。		無機化学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 日本薬局方記載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。		物理・化学系統合演習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。	分析化学II	分析化学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	分析化学II	分析化学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。	分析化学II			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	分析化学II			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
5) 日本薬局方記載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)	分析化学II、薬学基礎演習(分析化学)	分析化学実習			
6) 日本薬局方記載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
7) 日本薬局方記載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(4) 機器を用いる分析法					
【①分光分析法】					
1) 紫外可視光度測定法の原理および応用例を説明できる。	分析化学I	日本薬局方、分析化学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 蛋白質構造機能学
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。	分析化学I	日本薬局方、分析化学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 蛋白質構造機能学
3) 赤外吸収(IR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	分析化学I	日本薬局方		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法およびICP質量分析法の原理および応用例を説明できる。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 蛋白質構造機能学
6) 分光分析法を用いて、日本薬局方記載の代表的な医薬品の分析を実施できる。(技能)			分析化学実習		
【②核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法】					
1) 核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。			機器分析、分析化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【③質量分析法】					
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。			機器分析、分析化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。			機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。			機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑤熱分析】					
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。			日本薬局方	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。			物理化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(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。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 蛋白質構造機能学
2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	分析化学I、生化学I	日本薬局方、分析化学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 蛋白質構造機能学
4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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)	分析化学I	分析化学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 蛋白質構造機能学
【②電気泳動法】					
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。	分析化学I	分析化学実習、生化学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 蛋白質構造機能学
(6) 臨床現場で用いる分析技術					
【①分析の準備】					
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	分析化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。			機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。			機器分析、生化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。			機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) 代表的なドライケムストリーについて概説できる。			機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。			機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
C3 化学物質の性質と反応					
(1) 化学物質の基本的性質					
【①基本事項】					
1) 代表的な化合物をIUPAC規則に基づいて命名することができる。	基礎化学、有機化学I	有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	基礎化学、有機化学I	有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 基本的な化合物を、Lewis構造式で書くことができる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
5) ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
6) 基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B

8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
9) 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)	基礎化学、有機化学I	有機化学II・III			
【②有機化合物の立体構造】					
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) キラリティーと光学活性の関係が概説できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) エナンチオマーとジアステロマーについて説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラリ化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)	基礎化学				
6) 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans) ならびに E, Z 異性) について説明できる。	基礎化学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
7) フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)	基礎化学				
8) エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。	基礎化学、有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応					
【①アルカン】					
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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)	有機化学I				
5) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【②アルケン・アルキン】					
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学I	有機化学III		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学I	有機化学III		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【③芳香族化合物】					
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 芳香族性の概念を説明できる。	有機化学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学I	有機化学III		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。	有機化学I	有機化学II	医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学I	有機化学III	医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(3) 官能基の性質と反応					
【①概説】					
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	有機化学I	有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)	基礎実験 (化学)		有機化学実習		
【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。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 脱離反応の特徴について説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【③アルコール・フェノール・エーテル】					
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】					
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド) の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑤アミン】					
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑥電子効果】					
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。		有機化学II・III		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑦酸性度・塩基性度】					
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。		有機化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(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。	物理・化学系統合演習		機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 有機化合物中の代表的なプロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。	物理・化学系統合演習		機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。	物理・化学系統合演習		機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	物理・化学系統合演習		機器分析	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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)	物理・化学系統合演習		有機化学実習		
【②赤外線吸収 (IR)】					
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。	物理・化学系統合演習			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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)	物理・化学系統合演習		有機化学実習		
【③質量分析】					
1) マスペクトルより得られる情報を概説できる。	物理・化学系統合演習		機器分析、分析化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)	物理・化学系統合演習		機器分析、分析化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	物理・化学系統合演習		機器分析、分析化学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) 代表的な化合物のマスペクトルを解析できる。(技能)	物理・化学系統合演習			薬学応用演習III	
【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)	物理・化学系統合演習				
(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。		無機化学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。		無機化学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。		無機化学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。		無機化学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。		無機化学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	生化学I		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B

2) 医薬品の構造的となる生体高分子(タンパク質、核酸など)の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。	生化学I	医薬品製造学、生物・衛生・生薬統合演習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。		衛生薬学III	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。	生理学、衛生薬学I		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(2) 生体内の化学による理解				
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】				
1) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。	有機化学II	医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【②酵素阻害剤と作用機序】				
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。		医薬品製造学、生物・衛生・生薬統合	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【④生体内で起こる有機反応】				
1) 代表的な生体分子(脂肪酸、コレステロールなど)の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 異物代謝の反応(発がん性物質の代謝的活性化など)を有機化学の観点から説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(3) 医薬品の化学構造と性質、作用				
【①医薬品と生体分子の相互作用】				
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
【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。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
2) プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
【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。		医薬品製造学	薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
2) バイオアイソマー(生物学的等価体)について、代表的な例を挙げて概説できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。		医薬品製造学	薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】				
1) スクレンシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
3) スルホナミド構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
4) ケノロン骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
5) β -ラクタム骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
6) ペプチドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
【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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
2) アセチルコリンアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
3) ステロイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
4) ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
5) オピオイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
【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。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
2) DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
【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。			薬学応用演習III・薬剤設計学	薬学総合演習A・B
C5 自然が生み出す薬物				
(1) 薬になる動植物				
【①薬用植物】				
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げるができる。	生薬学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識、技能)		生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 植物の主な内部形態について説明できる。	生薬学	生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【②生薬の基原】				
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。	生薬学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。	生薬学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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	生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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	日本薬局方	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)		生薬学実習		
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。	生薬学	生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。	生薬学	生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(2) 薬の宝庫としての天然物				
【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】				
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。		天然物化学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		天然物化学	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B

4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			天然物化学	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			天然物化学	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			天然物化学	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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、生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【④天然生物活性物質の利用】						
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。			天然物化学	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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。			天然物化学、生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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。	基礎生物学、機能形態学	生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	機能形態学	生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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)やリソソームの構造と機能を説明できる。	基礎生物学、機能形態学、身体の科学II	生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③細胞骨格】						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	基礎生物学、機能形態学	生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
(2) 生命現象を担う分子						
【①脂質】						
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。		生化学I・II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【②糖質】						
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	生化学I・II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。		生化学I・II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。	基礎生物学	生化学I・II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 蛋白質構造機能学
【④タンパク質】						
1) タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 蛋白質構造機能学
【⑤ヌクレオチドと核酸】						
1) ヌクレオチドと核酸(DNA、RNA)の種類、構造、性質を説明できる。	基礎生物学、身体の科学II		分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。			分子生物学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。	基礎生物学	生理学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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)	基礎実験(生物学)		生化学実習・病態解析学実習			
(3) 生命活動を担うタンパク質						
【①タンパク質の構造と機能】						
1) 多彩な機能をもつタンパク質(酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質)を列挙し概説できる。	基礎生物学	生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【②タンパク質の成熟と分解】						
1) タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。		生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。		生化学I・II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③酵素】						
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)			生化学実習			
【④酵素以外のタンパク質】						
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。		生化学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。		生化学I・II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
(4) 生命情報を担う遺伝子						
【①概論】						
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	基礎生物学、身体の科学II		分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。	基礎生物学、身体の科学II		分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) RNAの種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど)と機能について説明できる。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③遺伝子の複製】						
1) DNAの複製の過程について説明できる。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。	基礎生物学		分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。			分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 転写因子による転写制御について説明できる。			分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) RNAのプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など)について説明できる。			分子生物学I	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。			分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。			分子生物学I・II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。			分子生物学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 遺伝子改変生物(遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。			分子生物学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
(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。	基礎生物学			薬学応用演習III		薬学総合演習A・B

【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。	基礎生物学	生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) クエン酸回路(TCA サイクル)について説明できる。	基礎生物学	生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	基礎生物学	生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
5) 糖新生について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【③脂質代謝】					
1) 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【④飢餓状態と飢食状態】					
1) 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑤その他の代謝系】					
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) スクレオチドの生合成と分解について説明できる。			分子生物学I	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) ペントースリン酸回路について説明できる。		生化学II		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(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。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	基礎生物学、機能形態学	生理学・生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	基礎生物学	生化学II	分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【③細胞間コミュニケーション】					
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。	基礎生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	基礎生物学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
(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。	基礎生物学、体の科学II			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。	基礎生物学、体の科学II	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。	機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【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。	機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。	機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 ゲノム創薬学
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。	基礎生物学、体の科学II		分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 ゲノム創薬学
2) 遺伝子多型について概説できる。	体の科学II		分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 ゲノム創薬学
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。	体の科学II		分子生物学II	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B、 ゲノム創薬学
【②発生】					
1) 個体発生について概説できる。		生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。		生理学		薬学応用演習III・ 免疫学	薬学総合演習A・B
【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。	体の科学I・機能形態学	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	機能形態学	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)		生理学実習			
4) 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)	基礎実験(生物)	生理学実習			
【④神経系】					
1) 中枢神経系について概説できる。	体の科学I・機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 末梢(体性・自律)神経系について概説できる。	体の科学I・機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑤骨格系・筋肉系】					
1) 骨、筋肉について概説できる。	体の科学I・機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
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。	体の科学I・機能形態学			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑥皮膚】					
1) 皮膚について概説できる。		生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑦循環器系】					
1) 心臓について概説できる。	体の科学I、体の科学II	生理学・生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 血管系について概説できる。	体の科学I、体の科学II	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
3) リンパ管系について概説できる。	体の科学I			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑧呼吸器系】					
1) 肺、気管支について概説できる。	体の科学I、体の科学II			薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑨消化器系】					
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	体の科学I	生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	体の科学I	生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑩泌尿器系】					
1) 泌尿器系について概説できる。	体の科学I、体の科学II	生理学・生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑪生殖器系】					
1) 生殖器系について概説できる。		生理学・生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑫内分泌系】					
1) 内分泌系について概説できる。	体の科学I	生理学		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑬感覚器系】					
1) 感覚器系について概説できる。		生理学・生理学実習		薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑭血液・造血器系】					
1) 血液・造血器系について概説できる。	体の科学I、体の科学II	生理学・生理学実習		薬学応用演習III・ 免疫学	薬学総合演習A・B

(2) 生体機能の調節						
【①神経による調節機構】						
1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	機能形態学	生理学・疾患薬理学		薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	機能形態学	生理学・疾患薬理学		薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。	機能形態学	生理学・疾患薬理学		薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	機能形態学	生理学・疾患薬理学		薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
【②ホルモン・内分泌系による調節機構】						
1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。	身体の科学I	生理学・生化学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③オートコイドによる調節機構】						
1) 代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		生理学・生化学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】						
1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
【⑤血圧の調節機構】						
1) 血圧の調節機構について概説できる。		生理学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑥血糖の調節機構】						
1) 血糖の調節機構について概説できる。		生理学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑦体液の調節】						
1) 体液の調節機構について概説できる。		生理学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。		生理学・生理学実習		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑧体温の調節】						
1) 体温の調節機構について概説できる。	機能形態学			薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑨血液凝固・線溶系】						
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。	身体の科学I	生理学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑩性周期の調節】						
1) 性周期の調節機構について概説できる。		生理学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
C8 生体防御と微生物						
(1) 身体をまもる						
【①生体防御反応】						
1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
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。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
【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。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。	身体の科学I			薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
【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。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
(2) 免疫系の制御とその破壊・免疫系の応用						
【①免疫応答の制御と破壊】						
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。		病態生理学II		薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
4) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。		生物・衛生・生薬総合演習		薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
【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、トキシイド、混合ワクチンなど）について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。				薬学応用演習III・免疫学		薬学総合演習A・B
4) 抗原抗体反応を利用した検査方法（ELISA 法、ウエスタンブロット法など）を実施できる。（技能）				生化学実習		
(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。	基礎生物学	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【②細菌】						
1) 細菌の分類や性質（系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など）を説明できる。		微生物学	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。		微生物学	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 細菌の異化作用（呼吸と発酵）および同化作用について説明できる。		微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。		微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。		微生物学	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。		微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。	基礎生物学	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【④真菌・原虫・蠕虫】						
1) 真菌の性状を概説できる。		微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。		微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑤消毒と滅菌】						
1) 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。		微生物学	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。		微生物学	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑥検出方法】						
1) グラム染色を実施できる。（技能）			衛生薬学実習			
2) 無菌操作を実施できる。（技能）			衛生薬学実習			
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。（技能）			衛生薬学実習			
(4) 病原体としての微生物						
【①感染の成立と共生】						

1) 感染の成立(感染源、感染経路、侵入門など)と共生(腸内細菌など)について説明できる。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物 薬学総合演習A・B、 病原微生物
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
【②代表的な病原体】					
1) DNAウイルス(ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど)について概説できる。	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
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。	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
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。	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
4) グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌など)およびグラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、エルシニア菌、クレブシエラ菌、コレラ菌、百日咳菌、肺炎ピブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など)について概説できる。	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
5) グラム陰性らせん菌(ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど)およびスピロヘータについて概説できる。	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
6) 抗酸菌(結核菌、らい菌など)について概説できる。	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
8) 真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムコール、白癬菌など)について概説できる。	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
9) 原虫(マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫(回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど)について概説できる。	微生物学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 病原微生物
D 衛生薬学					
D1 健康					
(1) 社会・集団と健康					
【①健康と疾病の概念】					
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。	衛生薬学I・II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 人口動態(死因別死亡率など)の変遷について説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③疫学】					
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。			薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 薬学総合演習A・B、 薬学総合演習A・B、 薬学総合演習A・B、 薬学総合演習A・B
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。			薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 薬学総合演習A・B、 薬学総合演習A・B、 薬学総合演習A・B
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。	科学の原理	生物統計学	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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)		生物統計学			薬学総合演習A・B
(2) 疾病の予防					
【①疾病の予防とは】					
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 健康増進政策(健康日本21など)について概説できる。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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。	衛生薬学II	生物・衛生・生薬総合演習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 代表的な感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③生活習慣病とその予防】					
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。	衛生薬学I	衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。	衛生薬学I	衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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)		生物・衛生・生薬総合演習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【④母子保健】					
1) 新生児マスキニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑤労働衛生】					
1) 代表的な労働災害、職業性疾患について説明できる。	衛生薬学II	衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 労働衛生管理について説明できる。	衛生薬学II	衛生薬学III、生物・衛生・生薬総合演習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
(3) 栄養と健康					
【①栄養】					
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。	衛生薬学I	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 機能性食品学
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 食品中の三大栄養素の栄養的価値を説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 機能性食品学
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【②食品機能と食品衛生】					
1) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 油脂が変質する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)	衛生薬学I	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。	衛生薬学I	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。	衛生薬学I	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。	衛生薬学I	衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B、 機能性食品学
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。	衛生薬学I		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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法について説明できる。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。	衛生薬学II		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 化学物質(重金属、残留農薬など)やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	衛生薬学II	生物・衛生・生薬総合演習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
D2 環境					
(1) 化学物質・放射線の生体への影響					
【①化学物質の毒性】					
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B

3) 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)			衛生薬学III・衛生薬学実習・生物・衛生・生薬統合演習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
7) 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【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)			生物・衛生・生薬統合演習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 化学物質の安全摂取量(1日許容摂取量など)について説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制(化審法、化管法など)を説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③化学物質による発がん】						
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 発がんに至る過程(イニシエーション、プロモーションなど)について概説できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【④放射線の生体への影響】						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射化学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 代表的な放射線核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。		放射化学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。		放射化学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射化学		薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
(2) 生活環境と健康						
【①地球環境と生態系】						
1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。			衛生薬学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。			衛生薬学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 化学物質の環境内動態(生物濃縮など)について例を挙げて説明できる。			衛生薬学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
4) 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。			衛生薬学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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)			生物・衛生・生薬統合演習			
【②環境保全と法的規制】						
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 環境基本法の理念を説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 環境汚染(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など)を防止するための法規制について説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【③水環境】						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			衛生薬学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。			衛生薬学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学II	衛生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。			衛生薬学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学II	衛生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。			衛生薬学II	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【④大気環境】						
1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。			衛生薬学III・衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			衛生薬学実習			
3) 大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
【⑤室内環境】						
1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学II	衛生薬学実習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。			衛生薬学II	衛生薬学実習、生物・衛生・生薬統合演習	薬学応用演習III	薬学総合演習A・B
【⑥廃棄物】						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。			衛生薬学III・衛生薬学実習	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
3) マニフェスト制度について説明できる。			衛生薬学III	薬学応用演習III		薬学総合演習A・B
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の説明できる。			疾患薬理学I	薬学応用演習II・III、薬理学実習		薬学総合演習A・B
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。			疾患薬理学I	薬学応用演習II・III、薬理学実習		薬学総合演習A・B
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。			疾患薬理学I	薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
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。			疾患薬理学I	薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(06(6)【②細胞内情報伝達】1.~5.参照)			疾患薬理学I	薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
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)			疾患薬理学I	生物薬剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
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。			疾患薬理学I	生物薬剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
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)			疾患薬理学I	生物薬剤学	薬学応用演習II・III	薬物副作用論 薬学総合演習A・B
9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。			疾患薬理学I	生物薬剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
【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)				薬学応用演習II・III、薬理学実習		
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)				薬学応用演習II・III、薬理学実習		
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)				薬学応用演習II・III、薬理学実習		
【③日本薬局方】						
1) 日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。			日本薬局方	薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
(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・咯血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、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、関節腫脹、腰部痛、記憶障害、知覚異常（しびれを含む）・神経痛、視力障害、聴力障害			病態・薬物治療学 I、病態解析学実習	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
【②病態・臨床検査】						
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態・薬物治療学 I、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
2) 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態・薬物治療学 I、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
3) 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態・薬物治療学 I、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
4) 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態・薬物治療学 I、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
5) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態・薬物治療学 I、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
6) 代表的な生体機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態・薬物治療学 I、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態・薬物治療学 I、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
8) 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態・薬物治療学 I、臨床生化学、病態解析学実習	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
(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。			病態・薬物治療学 I・II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
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）			病態・薬物治療学 I・II	臨床医学各論		薬学総合演習 A・B
(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。				薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬物副作用論	薬学総合演習 A・B
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。				薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬物副作用論	薬学総合演習 A・B
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				薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬物副作用論	薬学総合演習 A・B
4) 代表的な薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。（態度）				臨床医学各論	薬物副作用論	薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬理系統合演習		薬学総合演習 A・B、症例検討統合演習
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、主な副作用を説明できる。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬理系統合演習		薬学総合演習 A・B、症例検討統合演習
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬理系統合演習		薬学総合演習 A・B、症例検討統合演習
4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）				薬理学実習		薬学総合演習 A・B、症例検討統合演習
【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。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬理系統合演習		薬学総合演習 A・B、症例検討統合演習
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬理系統合演習		薬学総合演習 A・B
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）				薬理学実習		薬学総合演習 A・B
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）		病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬理系統合演習		薬学総合演習 A・B
【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。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論			薬学総合演習 A・B
2) 麻酔性鎮痛薬、非麻酔性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用（WHO 三段階除痛ラダーを含む）を説明できる。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論			薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論			薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬理系統合演習		薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、臨床医学各論	薬理系統合演習		薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III			薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 I	病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、薬理系統合演習			薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 II、病態・薬物治療学 II		薬学応用演習 II・III、			薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 II、病態・薬物治療学 II		薬学応用演習 II・III、薬理系統合演習			薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 II、病態・薬物治療学 II		薬学応用演習 II・III			薬学総合演習 A・B
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。	疾患薬理学 II、病態・薬物治療学 II		薬学応用演習 II・III、			薬学総合演習 A・B
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）				薬理学実習		薬学総合演習 A・B
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。（態度）				薬理系統合演習		薬学総合演習 A・B
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		病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III			薬学総合演習 A・B
【④化学構造と薬物】						
1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。		疾患薬理学 II	薬学応用演習 II・III、薬理系統合演習			薬学総合演習 A・B
(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。		疾患薬理学 II、病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、薬理系統合演習			薬学総合演習 A・B
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。		疾患薬理学 II、病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III、薬理系統合演習			薬学総合演習 A・B
3) 創傷治癒の過程について説明できる。		病態・薬物治療学 II	薬学応用演習 II・III			薬学総合演習 A・B

【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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習A・B	
2) 免疫抑制薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。 アレルギー性皮膚炎、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）		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態（病態生理、症状等）および対処法を説明できる。 Stevens-Johnson（スティーブンス-ジョンソン）症候群、中毒性表皮壊死症（重複）、薬剤性過敏症候群、薬疹		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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、I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		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
8) 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 全身性エリテマトーデス、強皮症、多発性関節炎、関節リウマチ（重複）		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
9) 臓器移植（腎臓、肝臓、骨髄、膵臓、骨髄、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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
【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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
【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。		疾患薬理学II	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習A・B	
【⑤循環器系・血液系・造血系・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		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。	身体の科学II	疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
3) 虚性心疾患（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。	身体の科学II	疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
4) 以下の高血圧症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 本態性高血圧症、二次性高血圧症（腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む）		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習A・B	
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		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）			薬理学実習		
【②血液・造血系疾患の薬、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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
3) 以下の貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血（悪性貧血等）、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血（AIHA）、腎性貧血、鉄芽球性貧血		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。 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		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B	
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		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B	
【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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、薬理系統合演習	薬学総合演習A・B	
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。	身体の科学II	疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。	身体の科学II	疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B	
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		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B	
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		病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B	
【④化学構造と薬効】					
1) 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。		疾患薬理学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習A・B	
【⑤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。	身体の科学II	疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習A・B	
2) 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患（ニコチン依存症を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	身体の科学II	疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B	
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。		疾患薬理学II、病態・薬物治療学II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B	

【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			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論 薬理系統合演習
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
【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。			疾患薬理学III	薬学応用演習II・III、臨床医学各論 薬理系統合演習
【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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論 薬理系統合演習
2)	脂質異常症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
【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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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）			病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
【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。			疾患薬理学III	薬学応用演習II・III、臨床医学各論 薬理系統合演習
【⑥感覚器・皮膚の疾患と薬】					
【①眼疾患の薬、病態、治療】					
1)	緑内障について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論 薬理系統合演習
2)	白内障について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論 薬理系統合演習
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療I	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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			病態・薬物治療II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
【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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
2)	以下の疾患について概説できる。 アレルギー性鼻炎（重複）、花粉症（重複）、副鼻腔炎（重複）、中耳炎（重複）、口内炎・咽喉炎・扁桃腺炎（重複）、喉頭蓋炎			病態・薬物治療II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
【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】			疾患薬理学III、病態・薬物治療II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論 薬理系統合演習
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】			疾患薬理学III、病態・薬物治療II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論 薬理系統合演習
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。			疾患薬理学III、病態・薬物治療II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
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）			疾患薬理学III、病態・薬物治療II	薬学応用演習II・III、臨床医学各論
【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。			疾患薬理学III	薬学応用演習II・III、臨床医学各論 薬理系統合演習
【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、キヌロン系、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				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習、病態・薬物治療II
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。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、病態・薬物治療II
【②抗菌薬の耐性】					
1)	主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習、病態・薬物治療II
【③細菌感染症の薬、病態、治療】					
1)	以下の呼吸器感染症について、病態（病態生理、症状等）、感染経路と予防方法および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 上気道炎（かぜ症候群（大部分がウイルス感染症を含む）、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習、病態・薬物治療II

2)	以下の消化器感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
3)	以下の感覚器感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
4)	以下の尿路感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
5)	以下の性感染症について、病態（病態生理、症状等）、予防方法および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 梅毒、淋病、クラミジア症等				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
6)	脳炎、髄膜炎について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
7)	以下の皮膚細菌感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
8)	感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
【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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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）				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
6)	以下のウイルス感染症（プリオン病を含む）について、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 伝染性紅斑（リンゴ病）、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob（クロイツフェルト・ヤコブ）病				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】						
1)	抗真菌薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
2)	以下の真菌感染症について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
【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				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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、蛭虫症、アニサキス症				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
【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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
2)	悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。 組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査（細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー（腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む））、悪性腫瘍の疫学（がん罹患の現状およびがん死亡の現状）、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
3)	悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
【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				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、薬理系統合演習、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
2)	抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
4)	代表的ながん化学療法レジメン（FOLFOX等）について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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）	身体の科学Ⅱ			薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
7)	骨肉腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
8)	以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B
【⑨がん終末期医療と緩和ケア】						
1)	がん終末期の病態（病態生理、症状等）と治療を説明できる。				薬学応用演習Ⅱ・Ⅲ、臨床医学各論、病態・薬物治療学Ⅲ	薬学総合演習A・B

2) がん性疼痛の病態(病態生理、症状等)と薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、病態・薬物治療学III	薬学総合演習A・B
【⑩化学構造と薬効】					
1) 病原微生物・悪性新生物に関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、薬理系統合演習	薬学総合演習A・B
(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報					
【①組換え体医薬品】					
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
2) 代表的な組換え体医薬品を挙げて説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
【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)				臨床医学各論	薬学総合演習A・B
【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)				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
2) 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B
(9) 要指導医薬品・一般医薬品とセルフメディケーション					
1) 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、セルフメディケーション	薬学総合演習A・B
2) 要指導医薬品および一般医薬品(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挙げて説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B
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挙げて説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B
4) 要指導医薬品・一般医薬品の選択、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)				薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B
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・一般医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を挙げて説明できる。 発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等				薬学応用演習II・III、臨床医学各論、セルフメディケーション	薬学総合演習A・B
6) 主な養生法(運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B、機能性食品学
7) 要指導医薬品・一般医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。				薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B、機能性食品学
8) 要指導医薬品・一般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)				薬学応用演習II・III、臨床医学各論	薬学総合演習A・B
(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。				生物・衛生・生薬統合演習	薬学総合演習A・B
2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証				薬学応用演習II・III、漢方処方学	薬学総合演習A・B
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。				生物・衛生・生薬統合演習	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、漢方処方学	薬学総合演習A・B
【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。				生物・衛生・生薬統合演習	薬学総合演習A・B
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。				生物・衛生・生薬統合演習	薬学総合演習A・B
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。				薬学応用演習II・III、漢方処方学	薬学総合演習A・B
【③漢方薬の注意点】					
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。				薬学応用演習II・III、漢方処方学	薬学総合演習A・B
(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)				病態・薬物治療学I・II	薬学総合演習A・B
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)					症例検討統合演習
3) 長期療養に付随する合併症を挙げて、その薬物治療について討議する。(知識・態度)					症例検討統合演習
E3 薬物治療に役立つ情報					
(1) 医薬品情報					
【①情報】					
1) 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を挙げて説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
2) 医薬品情報に関わっている職種を挙げて、その役割について概説できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学、臨床試験管理学	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
5) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効果・効果、用法・用量、使用上の注意など)を挙げて、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
【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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を挙げて、それらの特徴について説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
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挙げて、概説できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
5) 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)				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
【③収集・評価・加工・提供・管理】					
1) 目的(効果効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、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)				薬学応用演習II・III、医薬品情報学、医療薬学系統合	薬学総合演習A・B
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)				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
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挙げて説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
4) 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)				医薬品情報学	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B
【④EBM (Evidence-based Medicine)】					
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学	薬学総合演習A・B

2) 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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)				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
【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。	科学の原理	生物統計学		薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
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。	科学の原理	生物統計学		薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
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。	科学の原理	生物統計学		薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。		生物統計学		薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
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)	科学の原理	生物統計学				薬学総合演習A・B
6) 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。		生物統計学		薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
7) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) について概説できる。		生物統計学		薬学応用演習II・III		薬学総合演習A・B
【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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
3) 観察研究での主要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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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)				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
【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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。 (技能)				医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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)				薬剤系統合演習、医薬品情報学		
(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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
【②収集・評価・管理】						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医療薬学系統合演習、薬剤系統合演習、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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)				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
(3) 個別化医療						
【①遺伝的要因】						
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要因について、例を挙げて説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬物動態学実習、医薬品情報学	薬物副作用論		薬学総合演習A・B
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的要因 (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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬物動態学実習、医薬品情報学	薬物副作用論		薬学総合演習A・B
3) 遺伝的要因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬物動態学実習、医薬品情報学	薬物副作用論		薬学総合演習A・B
【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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、医薬品情報学			薬学総合演習A・B
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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、医薬品情報学			薬学総合演習A・B
【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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、医薬品情報学			薬学総合演習A・B
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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、医薬品情報学			薬学総合演習A・B
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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、医薬品情報学			薬学総合演習A・B
【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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、医薬品情報学			薬学総合演習A・B
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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、医薬品情報学			薬学総合演習A・B
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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、医薬品情報学			薬学総合演習A・B
【⑤個別化医療の計画・立案】						
1) 個別の患者情報 (遺伝的要因、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)				医療薬学系統合演習、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習II・III、医薬品情報学		薬学総合演習A・B
E4 薬の生体内運命						
(1) 薬物の体内動態						
【①生体膜透過】						
1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習			薬学総合演習A・B
2) 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習			薬学総合演習A・B
【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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習			薬学総合演習A・B
2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習			薬学総合演習A・B
3) 薬物の吸収に影響する因子 (薬物の物性、生理学的要因など) を列挙し、説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習			薬学総合演習A・B
4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習			薬学総合演習A・B
5) 初回通過効果について説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習			薬学総合演習A・B
【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。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習			薬学総合演習A・B

2) 薬物の組織移行性 (分布容積) と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習、薬物動態学	薬学総合演習A・B
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
4) 血液-組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
5) 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
【④代謝】				
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
2) 薬物代謝の第I相反応 (酸化・還元・加水分解)、第II相反応 (抱合) について、例を挙げて説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
3) 代表的な薬物代謝酵素 (分子種) により代謝される薬物を列挙できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
【⑤排泄】				
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。		生物薬剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
(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。			薬学応用演習II・III、薬物動態学、薬物動態学実習	薬学総合演習A・B
2) 線形コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)			薬学応用演習II・III、薬物動態学、薬物動態学実習	薬学総合演習A・B
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)			薬学応用演習II・III、薬物動態学、薬物動態学実習	薬学総合演習A・B
4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。			薬学応用演習II・III、薬物動態学	薬学総合演習A・B
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。			薬学応用演習II・III、薬物動態学、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
6) 薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD解析) について概説できる。			薬学応用演習II・III、薬物動態学	薬学総合演習A・B
【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。			薬物動態学、薬物動態学実習、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。			薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)			薬物動態学、薬物動態学実習、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
4) ボビュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。			薬物動態学、薬物動態学実習、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
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。		薬理学	薬学応用演習II・III、薬理学実習	薬学総合演習A・B
2) 結晶 (安定形および準安定形) や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。		薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
3) 固形材料の溶解現象 (溶解度、溶解平衡など) や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。 (G2 (2) 【①酸・塩基平衡】1. 及び 【②各種の化学平衡】2. 参照)		薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
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。		薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
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。		薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
【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。		薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質 (粘度など) について説明できる。		薬理学、物理化学実習	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
【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。 (G2 (2) 【②各種の化学平衡】4. 参照)	物理化学 II	薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
2) 代表的な分散系 (分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など) を列挙し、その性質について説明できる。		薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
3) 分散した粒子の安定性と分離現象 (沈降など) について説明できる。		薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
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。		薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
【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。		薬理学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
2) 薬物の安定性 (反応速度、複合反応など) や安定性に影響を及ぼす因子 (pH、温度など) について説明できる。 (G1 (3) 【①反応速度】1. ~7. 参照)		日本薬局方	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
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。		日本薬局方	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
(2) 製剤設計				
【①代表的な製剤】				
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
3) 粘膜に適用する製剤 (点眼剤、吸入剤など) の種類とその特性について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
6) その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
【②製剤化と製剤試験法】				
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。		製剤学、日本薬局方	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
【③生物学的同等性】				
1) 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)				
【①DDSの必要性】				
1) DDSの概念と有用性について説明できる。		製剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。 (プロドラッグについては、E4(1) 【④代謝】4. も参照)		製剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
【②コントロールドリリース (放出制御)】				

1) コントロールリリースの概要と意義について説明できる。				製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。				製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
3) コントロールリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学	薬学応用演習II・III、薬剤系統合演習	薬学総合演習A・B
【③ターゲティング（標的指向性）】						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。				製剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。				製剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
3) ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
【④吸収改善】						
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。				製剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。				製剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
3) 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学	薬学応用演習II・III	薬学総合演習A・B
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)	早期臨床体験					
2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)	早期臨床体験					
3) 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シミュレータを用いて実施できる。(知識・技能)	早期臨床体験					
【②臨床における心構え】 [A(1)、(2)参照]						
1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)					医療薬学系統合演習	
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)					医療薬学系統合演習	
3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)					医療薬学系統合演習	
4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)						病院・薬局実務実習
5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)						病院・薬局実務実習
6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)						病院・薬局実務実習
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)						病院・薬局実務実習
【③臨床実習の基礎】						
1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。					模擬薬局実習・実務実習事前特別講義、医療薬学系統合演習	
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。					模擬薬局実習・実務実習事前特別講義、医療薬学系統合演習	
3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。					模擬薬局実習、薬学応用演習II・III、医療薬学系統合演習	病院実務実習 薬学総合演習A・B
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。					模擬薬局実習・薬学応用演習II・III、医療薬学系統合演習	病院・薬局実務実習 薬学総合演習A・B
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]					模擬薬局実習、薬学応用演習II・III	病院実務実習 薬学総合演習A・B
6) 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。					薬学応用演習II・III	病院実務実習 薬学総合演習A・B
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。					薬学応用演習II・III	病院・薬局実務実習 薬学総合演習A・B
8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度)						病院・薬局実務実習
9) 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や術前術後医療における適切な薬学的管理について説明できる。					薬学応用演習II・III	病院・薬局実務実習 薬学総合演習A・B
10) 産前産後医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。					薬学応用演習II・III	病院・薬局実務実習 薬学総合演習A・B
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。					薬学応用演習II・III	病院・薬局実務実習 薬学総合演習A・B
12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。					薬学応用演習II・III	病院・薬局実務実習 薬学総合演習A・B
13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。					薬学応用演習II・III	病院・薬局実務実習 薬学総合演習A・B
14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。					薬学応用演習II・III	薬局実務実習 薬学総合演習A・B
15) 薬局の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度)					薬学応用演習II・III	薬局実務実習 薬学総合演習A・B
(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)の意義と取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習、調剤学	薬学総合演習A・B
2) 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)						病院・薬局実務実習
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)						病院・薬局実務実習
4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習	薬局実務実習 薬学総合演習A・B
【②処方せんと疑義照会】						
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習、調剤学	薬学総合演習A・B
2) 前) 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習	薬学総合演習A・B
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。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習	薬学総合演習A・B
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。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習	薬学総合演習A・B
5) 前) 処方せんに監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習	薬学総合演習A・B
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)					模擬薬局実習	病院・薬局実務実習
7) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)						病院実務実習
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)						病院・薬局実務実習
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)						病院・薬局実務実習
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方処方が妥当であるか判断できる。(知識・技能)						病院・薬局実務実習
11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)						病院・薬局実務実習
【③処方せんに基づく医薬品の調製】						
1) 前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)					模擬薬局実習・調剤学	
2) 前) 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。					模擬薬局実習・調剤学	
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)					模擬薬局実習・調剤学	
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。					模擬薬局実習・調剤学	
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。					模擬薬局実習・調剤学	
6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)					模擬薬局実習・調剤学	
7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)					模擬薬局実習・調剤学	
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)					模擬薬局実習・調剤学	

9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)					病院・薬局実務実習
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)					病院・薬局実務実習
12) 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
13) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)					病院・薬局実務実習
15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。					病院・薬局実務実習
16) 注射剤(高カロリ輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)					病院実務実習
17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
18) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】					
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。(態度)					模擬薬局実習・調剤学
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。					模擬薬局実習・調剤学
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)					模擬薬局実習・調剤学
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)					模擬薬局実習・調剤学・実務実習事前特別講義
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。					模擬薬局実習・調剤学
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)					模擬薬局実習・調剤学
7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。					模擬薬局実習・調剤学
8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。(技能)					模擬薬局実習・調剤学
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)					病院・薬局実務実習
10) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
12) 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
13) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度)					病院・薬局実務実習
15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
【⑤医薬品の供給と管理】					
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。					薬学応用演習II・III 模擬薬局実習
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。					薬学総合演習A・B
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扱いについて説明できる。					薬学総合演習A・B
4) 前) 特定生物由来製品の管理と取扱いについて説明できる。					薬学総合演習A・B
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。					薬学総合演習A・B
6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続、品質管理などについて説明できる。					薬学総合演習A・B
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。					薬学総合演習A・B
8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。					薬学総合演習A・B
9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。					病院・薬局実務実習
12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取扱いができる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
13) 特定生物由来製品の適切な管理と取扱いを体験する。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
【⑥安全管理】					
1) 前) 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。					薬学総合演習A・B
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。					薬学総合演習A・B
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)					模擬薬局実習・実務実習事前特別講義 安全管理
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。					薬学総合演習A・B
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)					薬学総合演習A・B
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。					薬学総合演習A・B
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。					薬学総合演習A・B
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)					病院・薬局実務実習
9) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。					病院・薬局実務実習 安全管理
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)					病院・薬局実務実習 安全管理
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)					病院・薬局実務実習
12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能)					病院・薬局実務実習
13) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)					病院・薬局実務実習
14) 院内での感染対策(予防、蔓延防止など)について具体的な提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習、安全管理
(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。					薬学総合演習A・B
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】					模擬薬局実習
3) 前) 身体所見の観察・測定(フィジカルアセスメント)の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。					薬学応用演習II・III、模擬薬局実習
4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)					模擬薬局実習
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
6) 患者・来局者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)					病院・薬局実務実習
7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)					病院・薬局実務実習
【②医薬品情報の収集と活用】【E3(1)参照】					
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)					模擬薬局実習、薬剤管理指導学、処方学
2) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
3) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)					病院・薬局実務実習

5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
6) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習、安全管理
【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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習	薬学総合演習A・B
2) 前) 病態(肝・腎障害など)や生理的特性(妊婦・授乳婦、小児、高齢者など)等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、薬剤管理指導	薬学総合演習A・B
3) 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習	薬学総合演習A・B
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習	薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、調剤学	薬学総合演習A・B
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。					病院・薬局実務実習
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案ができる。					病院・薬局実務実習
9) 患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や製剤的性質等)に基づき、適切な処方提案ができる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)					病院実務実習
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習
12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
13) 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。					病院・薬局実務実習
14) 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
【④処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】					
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、薬剤管理指導	薬学総合演習A・B
2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習	薬学総合演習A・B
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)				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、薬剤管理指導	薬学総合演習A・B
4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定提案ができる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。					病院・薬局実務実習
8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。					病院・薬局実務実習
9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。					病院・薬局実務実習
10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
11) 報告に必要な要素(SWIH)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能)					病院・薬局実務実習
12) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
13) 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)					病院・薬局実務実習
(4) チーム医療への参画 [A(4)参照]					
【①医療機関におけるチーム医療】					
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、実務実習事前特別講義、医療薬学系	安全管理 薬学総合演習A・B
2) 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、実務実習事前特別講義、医療薬学系	安全管理 薬学総合演習A・B
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。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、実務実習事前特別講義、医療薬学系統合演習	薬学総合演習A・B
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度)					病院・薬局実務実習
5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンスや患者回診への参加等)する。(知識・態度)					病院実務実習
7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度)					病院実務実習
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)					病院実務実習
9) 病院内の多様な医療チーム(IGT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度)					病院実務実習、安全管理
【②地域におけるチーム医療】					
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、調剤学、医療薬学系統合演習	薬学総合演習A・B
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)				模範薬局実習、調剤学、医療薬学系統合演習	
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度)					病院・薬局実務実習
(5) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B(4)参照]					
【①在宅(訪問)医療・介護への参画】					
1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、調剤学、医療薬学系統合演習	薬学総合演習A・B
2) 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、調剤学、医療薬学系統合演習	薬学総合演習A・B
3) 前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習、調剤学、医療薬学系統合演習	薬学総合演習A・B
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)					病院・薬局実務実習
5) 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
6) 在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)					病院・薬局実務実習
【②地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画】					
1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動(薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドoping活動等)について説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習	薬学総合演習A・B
2) 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。				薬学応用演習Ⅰ・Ⅱ、模範薬局実習	薬学総合演習A・B

3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)						薬局実務実習	
4) 地域住民の衛生管理(消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等)における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)						薬局実務実習	
【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】 [E2(9)参照]							
1) 前) 現在の医療システム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)						模擬薬局実習	
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)						模擬薬局実習	
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)						模擬薬局実習	
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)						模擬薬局実習	
5) 薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)							薬局実務実習
6) 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度)							薬局実務実習
7) 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等)を選択できる。(知識・態度)							薬局実務実習
8) 選択した薬局製剤(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などを来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)							薬局実務実習
9) 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)							薬局実務実習
【④災害時医療と薬剤師】							
1) 前) 災害時医療について概説できる。						模擬薬局実習	病院・薬局実務実習
2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。						模擬薬局実習	病院・薬局実務実習
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度)						模擬薬局実習	病院・薬局実務実習
6 薬学研究							
(1) 薬学における研究の位置づけ							
1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。							卒業研究I 卒業研究II
2) 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。							卒業研究I 卒業研究II
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)							卒業研究I 卒業研究II
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)							卒業研究I 卒業研究II
(2) 研究に必要な法規制と倫理							
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。							卒業研究I 卒業研究II
2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。							卒業研究I 卒業研究II
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規制を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3再掲				物理・化学系統合演習			卒業研究I 卒業研究II
(3) 研究の実践							
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)							卒業研究I 卒業研究II
2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)							卒業研究I 卒業研究II
3) 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)							卒業研究I 卒業研究II
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)							卒業研究I 卒業研究II
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)							卒業研究I 卒業研究II
6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)							卒業研究I 卒業研究II

(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⁾		60	100	100	100	100	100
入学時の学生数 ²⁾	A	5	28	26	34	30	47
在籍学生数 ³⁾	B	7	39	23	39	41	64
過年度在籍者数 ⁴⁾	留年による者 C	2	9	7	20	14	37
	休学による者 D	0	0	0	0	0	0
編入学などによる在籍者数 E	E	0	5	3	1	7	5
ストレート在籍者数 ⁵⁾	F	5	25	13	18	20	22
ストレート在籍率 (%) ⁶⁾	F/A	100.0%	89.3%	50.0%	52.9%	66.7%	46.8%
過年度在籍率 (%) ⁷⁾	(C+D)/B	28.6%	23.1%	30.4%	51.3%	34.1%	57.8%

- [注]
- 1) 各学年が入学した年度の入学者選抜で設定されていた入学定員を記入してください。
 - 2) 当該学年が入学した時点での実入学者数を記入してください。
 - 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入してください。
 - 4) 過年度在籍者数を「留年による者」と「休学による者」に分けて記入してください。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)] を記入してください。 $F = B - (C + D + E)$ となります。
 - 6) F/A の値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。
 - 7) (C+D)/B の値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。

(基礎資料 3-2) 評価実施年度の直近5年間における6年制学科の学年別進級状況

		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1年次	在籍者数 ¹⁾	34	37	29	31	7
	休学者数 ²⁾	1	1	1	2	0
	退学者数 ²⁾	7	3	3	3	1
	留年者数 ²⁾	2	2	1	0	0
	進級率(%) ³⁾	70.6%	83.8%	82.8%	83.9%	85.7%
2年次	在籍者数 ¹⁾	65	44	37	32	39
	休学者数 ²⁾	1	0	0	1	0
	退学者数 ²⁾	5	3	6	6	3
	留年者数 ²⁾	13	4	6	7	5
	進級率(%) ³⁾	70.8%	84.1%	67.6%	56.3%	79.5%
3年次	在籍者数 ¹⁾	84	58	43	29	23
	休学者数 ²⁾	0	0	1	0	0
	退学者数 ²⁾	1	9	3	4	3
	留年者数 ²⁾	12	5	3	4	2
	進級率(%) ³⁾	84.5%	75.9%	83.7%	72.4%	78.3%
4年次	在籍者数 ¹⁾	86	82	72	61	39
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	退学者数 ²⁾	4	1	3	2	4
	留年者数 ²⁾	11	26	25	18	22
	進級率(%) ³⁾	82.6%	67.1%	61.1%	67.2%	33.3%
5年次	在籍者数 ¹⁾	82	71	55	45	41
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	退学者数 ²⁾	0	0	0	1	0
	留年者数 ²⁾	0	0	1	0	0
	進級率(%) ³⁾	100.0%	100.0%	98.2%	97.8%	100.0%

1) 各年度の5月1日における各学年の在籍者数を記入してください。ただし、2023年度のデータは、草案提出時には空欄でかまいません。調書提出時に、その時点でのデータを記入して提出してください。

2) 各年度末に在学年から上級学年に進級出来なかった学生数を、休学、退学、留年に分けて記入してください。

3) 各年度の各学年について、{(在籍者数) - (休学者数 + 退学者数 + 留年者数)} / 在籍者数の値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。

(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

		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
卒業判定時(年度末)の在籍学生数 ¹⁾	A	75	79	70	52	39
学士課程修了(卒業)者数 ¹⁾	B	63	64	37	32	14
卒業率(%) ²⁾	B/A	84.0%	81.0%	52.9%	61.5%	35.9%
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 ³⁾	6年 C	55	50	28	27	14
	7年	8	10	6	3	0
	8年	0	1	2	1	0
	9年以上	0	3	1	1	0
入学時の学生数(実入学者数) ⁴⁾	D	129	101	76	78	47
ストレート卒業率(%) ⁵⁾	C/D	42.6%	49.5%	36.8%	34.6%	29.8%

- 1) 年度途中で卒業した学生(秋卒者など)の数は除いてください。
- 2) B/Aの値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。
- 3) Bの人数(編入学者があれば除く)の卒業までに要した在学期間別の内訳を記入してください。
- 4) 各年度の正規卒業学生が入学した年度の実入学者数(編入学者を除く)を記入してください。
- 5) C/Dの値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。

(基礎資料3-4) 直近6年間の定員充足状況と編入学生の動向

入学年度		2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	平均値 ⁵⁾
入学定員	A	100	100	100	100	100	60	28
実入学者数 ¹⁾	B	47	30	34	26	28	5	
入学定員充足率(%) ²⁾ B/A		47.0%	30.0%	34.0%	26.0%	28.0%	8.3%	28.9%
編入学定員		若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	5
編入学者数 ³⁾ C+D+E		4	4	6	5	2	6	
編入学した学年別の内数 ⁴⁾	2年次 C	2	4	6	2	2	5	4
	3年次 D	0	0	0	1	0	1	0
	4年次 E	2	0	0	2	0	0	1

- 1) 各年度の5月1日において1年次に在籍していた新入生数を記入してください。
- 2) 各年度のB/Aの値を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。
- 3) 各年度に受け入れた編入学者(転学部、転学科などを含む)の合計数を記入してください。
- 4) 編入学者の受け入れ学年別の内数を記入してください。
- 5) 人数は整数(端数は四捨五入)で、入学定員充足率については%(小数点以下第1位まで表示)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			2019年度入試	2020年度入試	2021年度入試	2022年度入試	2023年度入試	2024年度入試	募集定員数に対する 入学者数の比率 (6年間の平均)
					(2018年度実施)	(2019年度実施)	(2020年度実施)	(2021年度実施)	(2022年度実施)	(2023年度実施)	
薬学部	一般入試	受験者数	49	59	47	47	18	27			26.6
		合格者数	48	57	44	46	18	27			
		入学者数(A)	13	21	9	11	3	9			
		募集定員数(B)	60	60	60	60	34	29			
		充足率(A/B)(%)	21.7	35.0	15.0	18.3	8.8	31.0			
	大学入学共通テスト利用入試	受験者数	24	21	10	8	5	6			
		合格者数	23	16	8	6	5	6			
		入学者数(A)	2	0	0	0	0	1			
		募集定員数(B)	10	10	10	10	3	3			
		充足率(A/B)(%)	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3			
	大学入学共通テストプラス入試	受験者数			5	4	2	1			
		合格者数			5	4	2	1			
		入学者数(A)			0	0	1	1			
		募集定員数(B)			若干名	若干名	若干名	若干名			
		充足率(A/B)(%)			—	—	—	—			
	A〇入試	受験者数		4	5	3	0	1			
		合格者数		4	5	3	0	1			
		入学者数(A)		4	4	3	0	1			
		募集定員数(B)		5	5	5	5	5			
		充足率(A/B)(%)		80.0	80.0	60.0	0.0	20.0			
	附属校推薦	受験者数			0	0	0	0			
		合格者数			0	0	0	0			
		入学者数(A)			0	0	0	0			
		募集定員数(B)			若干名	若干名	若干名	若干名			
		充足率(A/B)(%)			—	—	—	—			
	指定校推薦	受験者数	1	3	5	6	0	4			
		合格者数	1	3	5	6	0	4			
		入学者数(A)	1	3	4	6	0	4			
		募集定員数(B)	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名			
		充足率(A/B)(%)	—	—	—	—	—	—			
	公募推薦入試	受験者数	48	30	23	19	6	7			
		合格者数	42	29	23	19	6	7			
		入学者数(A)	14	5	7	6	1	2			
		募集定員数(B)	30	25	25	25	18	23			
		充足率(A/B)(%)	46.7	20.0	28.0	24.0	5.6	8.7			
	ファミリー 専願入試	受験者数	0	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			
		充足率(A/B)(%)	—	—	—	—	—	—			
	HDUチャレンジ入試	受験者数		1	1	1	0	2			
		合格者数		1	1	1	0	2			
入学者数(A)			1	0	1	0	2				
募集定員数(B)			若干名	若干名	若干名	若干名	若干名				
充足率(A/B)(%)			—	—	—	—	—				
地域医療 特別推薦入試	受験者数										
	合格者数										
	入学者数(A)										
	募集定員数(B)										
	充足率(A/B)(%)										
留学生 韓国提携入試	受験者数			2	1	0	0				
	合格者数			2	1	0	0				
	入学者数(A)			2	1	0	0				
	募集定員数(B)			若干名	若干名	若干名	若干名				
	充足率(A/B)(%)			—	—	—	—				
学 科 計	受験者数	122	118	98	89	31	48				
	合格者数	114	110	93	86	31	48				
	入学者数(A)	30	34	26	28	5	20				
	募集定員数(B)	100	100	100	100	60	60				
	充足率(A/B)(%)	30.0	34.0	26.0	28.0	8.3	33.3				
編(転)入試験	受験者数	5	7	6	3	7	3				
	合格者数	4	6	6	3	7	3				
	入学者数(A)	4	6	5	2	6	3				
	募集定員数(B)	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名				
	充足率(A/B)(%)	—	—	—	—	—	—				

- [注] 1 入試の種類は例示です。受審大学の実態に即した名称を記入してください。
- 2 6年制課程が複数学科あるが入試は学部一括で行っている場合は、「学科名」欄に連記して「学科計」欄を「学部計」としてください。
- 3 6年制課程が複数学科あり入試を学科別に行っている場合は、学科毎に欄を設けた上で、末尾に「学部合計」欄も設けてください。
- 4 4年制学科を併設するが入試は学部一括で行っている場合は、「学科名」欄に4年制学科名も記入し、「学科計」欄を「学部計」とした上で、欄外に『（備考）〇年次進級時に6年制学科と4年制学科に分割する。なお、薬学科（6年制）の定員は△△△名である。』という「注」を記載してください。
- 5 「入試の種類」が対象年度の間に変更されている場合は、すべての種類を記入した上で、対応のない年度の欄に斜線を入れてください。
- 6 「入学者数(A)」には、各年度の5月1日に在籍した新入学者を構成する入試の種類ごとの入学者数を記入してください。
- 7 「募集定員数(B)」には、各年度の募集要項に記載した人数を記入してください。
- 8 充足率は募集定員に対する入学者の割合(A/B)を%で記入してください(小数点以下第1位まで表示)。ただし、募集定員が「若干名」の場合は「—」とします。

(基礎資料5) 教員・職員の数

表1. 大学設置基準(別表第1)の対象となる薬学科(6年制)の専任教員

教授	准教授	専任講師	助教	合計	基準数 ¹⁾
15名	8名	3名	4名	30名	28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⁾
4名	1名	1名	0名	6名	5名

- 1) 大学設置基準第13条別表第1のイ(表1)及び備考4に基づく数で、別表2の数は含めない。
 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⁾
2名	0名

- 1) 学校教育法第92条⑨による教員として大学設置基準第10条2の教育業務及び研究に携わる常勤者
 2) 4年制学科を併設する薬学部で、薬学科の専門教育を担当する4年制学科の専任教員

表3. 演習、実習、実験などの補助に当たる教員以外の者

TA	SA	その他 ¹⁾	合計
0名	9名	0名	9名

- 自己点検・評価を実施した年度の実績を延べ人数ではなく正味の人数で記入
 1) 実習などの補助を担当する臨時、契約職員など(無給は除く)

表4. 薬学部専任の職員¹⁾

事務職員	技能職員 ²⁾	その他 ³⁾	合計
0名	0名	0名	0名

- 1) 薬学部の業務を専門に行う職員(非常勤を含む。ただし非常勤数は()に内数で記入。複数学部の兼任は含まないこと。)
 2) 薬用植物園や実験動物の管理、電気施設など保守管理に携わる職員
 3) 司書、保健・看護職員など

(基礎資料6) 専任教員(基礎資料5の表1)の年齢構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率(%)
70代	1名	0名	0名	0名	1名	3.3%
60代	4名	0名	0名	0名	4名	13.3%
50代	8名	3名	1名	0名	12名	40.0%
40代	2名	5名	2名	2名	11名	36.7%
30代	0名	0名	0名	2名	2名	6.7%
20代	0名	0名	0名	0名	0名	0%
合計	15名	8名	3名	4名	30名	

専任教員の定年年齢：(65 歳)

(参考資料) 専任教員(基礎資料5の表1)の男女構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率(%)
男性	12名	5名	2名	3名	22名	73.3%
女性	3名	3名	1名	1名	8名	26.7%

(基礎資料7) 教員の教育担当状況

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾								
医療薬学科	教授						先端薬物療法論	1.50	0.05								
							生理学	22.50	0.75								
							生理学実習	◎	45.00	1.50							
							基礎生物学	22.50	0.75								
							基礎実験(物理・科学・生物)	◎	5.60	0.19							
							薬理系統合演習(PBL)	22.50	0.75								
							薬学応用演習Ⅰ	1.50	0.05								
							薬学応用演習Ⅲ	0.90	0.03								
							薬学総合演習Ⅰ	0.80	0.03								
							薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ	0.80	0.03								
							薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ	0.80	0.03								
							薬局実務実習	◎	7.50	0.25							
							病院実務実習	◎	7.50	0.25							
							授業担当時間の合計							139.40	4.65		
							医療薬学科	教授						生化学Ⅰ	22.50	0.75	
														生化学実習	◎	45.00	1.50
														免疫学	22.50	0.75	
新薬論	1.50	0.05															
基礎実験(物理・化学・生物)	◎	16.90	0.56														
生物・衛生・生薬系統合演習(PBL)	22.50	0.75															
薬学応用演習Ⅰ	1.50	0.05															
薬学応用演習Ⅲ	0.90	0.03															
薬学総合演習Ⅰ	0.80	0.03															
薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ	0.80	0.03															
薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ	0.80	0.03															
薬局実務実習	◎	7.50	0.25														
病院実務実習	◎	7.50	0.25														
授業担当時間の合計														150.70	5.02		
医療薬学科	特別教授													物理化学Ⅰ	22.50	0.75	
														物理化学実習	◎	45.00	1.50
														基礎物理学	15.00	0.50	
							薬学基礎演習	6.00	0.20								
							新薬論	1.50	0.05								
							物理・化学系統合演習(PBL)	7.50	0.25								
							基礎実験(物理・化学・生物)	◎	11.25	0.38							
							薬学応用演習Ⅰ	1.50	0.05								
							薬学応用演習Ⅲ	0.90	0.03								
							薬学総合演習Ⅰ	0.80	0.03								
							薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ	0.80	0.03								
							薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ	0.80	0.03								
							薬局実務実習	◎	7.50	0.25							
							病院実務実習	◎	7.50	0.25							
							授業担当時間の合計							128.55	4.29		
							医療薬学科	教授						分子生物学Ⅰ	11.25	0.38	
														分子生物学Ⅱ	11.25	0.38	
分子生物学実習	◎	45.00	1.50														
病態解析学実習	◎	45.00	1.50														
先端薬物療法論	1.50	0.05															
臨床医学各論	11.25	0.38															
生命倫理(生命の大切さ)	15.00	0.50															
医療遺伝学	6.00	0.20															
身体の化学Ⅱ	11.25	0.38															
薬学応用演習Ⅱ	6.00	0.20															
薬学応用演習Ⅲ	0.90	0.03															
薬学総合演習Ⅰ	0.80	0.03															
薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ	0.80	0.03															
薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ	0.80	0.03															
薬局実務実習	◎	7.50	0.25														
病院実務実習	◎	7.50	0.25														
授業担当時間の合計														181.80	6.06		
							薬理学実習	◎	45.00	1.50							
							模擬薬局実習	◎	45.00	1.50							
							病態・薬物治療学Ⅲ	15.00	0.50								
							臨床薬理学	22.50	0.75								
							疾患薬理学Ⅱ/疾患薬理学(腎・内分泌疾患等)	11.25	0.38								
							疾患薬理学Ⅲ	22.50	0.75								
							薬理系統合演習(PBL)	22.50	0.75								

医療薬学科	准教授	薬学応用演習Ⅱ		4.50	0.15		
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03		
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03		
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03		
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03		
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25		
		病院実務実習	◎	7.50	0.25		
		授業担当時間の合計		206.55	6.89		
		有機化学Ⅲ		22.50	0.75		
		有機化学実習	◎	45.00	1.50		
医療薬学科	准教授	基礎化学		13.50	0.45		
		先端薬物療法論		1.50	0.05		
		実感する化学		12.00	0.40		
		科学英語の書き方		11.25	0.38		
		生命倫理(生命の大切さ)		1.50	0.05		
		物理・化学系統合演習(PBL)		7.50	0.25		
		基礎実験(物理・化学・生物)	◎	22.50	0.75		
		薬学応用演習Ⅰ		1.50	0.05		
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03		
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03		
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03		
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03		
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25		
		病院実務実習	◎	7.50	0.25		
		授業担当時間の合計		157.05	5.24		
		医療薬学科	教授 (実務)	生薬学実習	◎	45.00	1.50
				模擬薬局実習	◎	45.00	1.50
				生物・衛生・生薬系統合演習(PBL)		22.50	0.75
				天然物化学		11.25	0.38
日本薬局方/薬剤学Ⅱ(局方関連)				7.50	0.25		
漢方処方学				12.00	0.40		
新薬論				1.50	0.05		
生薬学				22.50	0.75		
薬学応用演習Ⅰ				1.50	0.05		
地域の薬剤師活動を学ぶ				12.00	0.40		
薬剤師の専門的スキルを活用した地域活動を学ぶ				12.00	0.40		
薬学応用演習Ⅲ				0.90	0.03		
薬学総合演習Ⅰ				0.80	0.03		
薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ				0.80	0.03		
薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ				0.80	0.03		
薬局実務実習	◎			7.50	0.25		
病院実務実習	◎			7.50	0.25		
授業担当時間の合計				211.05	7.04		
医療薬学科	教授			衛生薬学実習	◎	45.00	1.50
				生物統計学		12.00	0.40
		科学の原理		22.50	0.75		
		薬剤疫学		12.00	0.40		
		医療経済学		15.00	0.50		
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03		
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03		
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03		
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03		
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25		
		病院実務実習	◎	7.50	0.25		
		授業担当時間の合計		124.80	4.16		
		医療薬学科	准教授	衛生薬学実習	◎	45.00	1.50
				先端薬物療法論		1.50	0.05
病原微生物				12.00	0.40		
生物・衛生・生薬系統合演習(PBL)				22.50	0.75		
病態・薬物治療学Ⅲ				15.00	0.50		
微生物学				22.50	0.75		
薬学応用演習Ⅰ				3.00	0.10		
薬学応用演習Ⅲ				0.90	0.03		
薬学総合演習Ⅰ				0.80	0.03		
薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ				0.80	0.03		
薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ				0.80	0.03		
薬局実務実習	◎			7.50	0.25		
病院実務実習	◎			7.50	0.25		
授業担当時間の合計				139.80	4.66		
				生薬学実習	◎	45.00	1.50
				科学英語の書き方		11.25	0.38
				生物・衛生・生薬系統合演習(PBL)		22.50	0.75
		天然物化学		11.25	0.38		

医療薬学科	助教	医薬品製造学		22.50	0.75	
		薬学応用演習Ⅰ		1.50	0.05	
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03	
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03	
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03	
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03	
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25	
		病院実務実習	◎	7.50	0.25	
		授業担当時間の合計			132.30	4.41
医療薬学科	講師	分子生物学実習	◎	45.00	1.50	
		分子生物学Ⅰ		11.25	0.38	
		分子生物学Ⅱ		11.25	0.38	
		生命倫理(生命の大切さ)		4.50	0.15	
		基礎数学		22.50	0.75	
		身体の科学Ⅱ		11.25	0.38	
		医療遺伝学		6.00	0.20	
		症例検討統合演習(PBL)		22.50	0.75	
		薬学応用演習Ⅰ		1.50	0.05	
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03	
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03	
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03	
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03	
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25	
		病院実務実習	◎	7.50	0.25	
		授業担当時間の合計			154.05	5.14
		医療薬学科	准教授	機能形態学		22.50
基礎実験(物理・化学・生物)	◎			5.60	0.19	
薬学応用演習Ⅰ				1.50	0.05	
薬理系統合演習(PBL)				22.50	0.75	
生理学実習	◎			45.00	1.50	
薬学応用演習Ⅲ				0.90	0.03	
薬学総合演習Ⅰ				0.80	0.03	
薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ				0.80	0.03	
薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ				0.80	0.03	
薬局実務実習	◎			7.50	0.25	
病院実務実習	◎			7.50	0.25	
授業担当時間の合計				115.40	3.85	
医療薬学科	助教	薬剤学実習	◎	45.00	1.50	
		模擬薬局実習	◎	45.00	1.50	
		薬学概論		1.50	0.05	
		日本薬局方/薬剤学Ⅱ(局方関連)		7.50	0.25	
		薬剤学/薬剤学Ⅰ(物理薬剤学)		11.25	0.38	
		薬学応用演習Ⅱ		6.00	0.20	
		薬理系統合演習(PBL)		22.50	0.75	
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03	
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03	
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03	
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03	
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25	
		病院実務実習	◎	7.50	0.25	
		授業担当時間の合計			157.05	5.24
医療薬学科	准教授	物理化学実習	◎	45.00	1.50	
		物理化学Ⅱ		22.50	0.75	
		基礎数学		12.00	0.40	
		薬学基礎演習		4.50	0.15	
		放射化学		6.00	0.20	
		物理・化学系統合演習(PBL)		7.50	0.25	
		無機化学		24.00	0.80	
		基礎実験(物理・化学・生物)	◎	5.60	0.19	
		薬学応用演習Ⅰ		1.50	0.05	
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03	
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03	
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03	
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03	
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25	
		病院実務実習	◎	7.50	0.25	
		授業担当時間の合計			146.90	4.90
		医療薬学科	講師	生化学実習	◎	45.00
身体の科学Ⅰ				22.50	0.75	
生物・衛生・生薬系統合演習(PBL)				22.50	0.75	
生化学Ⅱ				22.50	0.75	
基礎実験(物理・化学・生物)	◎			16.90	0.56	
薬学応用演習Ⅰ				1.50	0.05	
薬学総合演習Ⅰ				0.80	0.03	

		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25
		病院実務実習	◎	7.50	0.25
		授業担当時間の合計		149.20	4.97
医療薬学科	教授	機器分析		18.00	0.60
		分析化学実習	◎	45.00	1.50
		薬学基礎演習		6.00	0.20
		新薬論		1.50	0.05
		物理・化学系統合演習(PBL)		7.50	0.25
		基礎実験(物理・化学・生物)	◎	5.60	0.19
		分析化学Ⅱ		22.50	0.75
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25
		病院実務実習	◎	7.50	0.25
				授業担当時間の合計	
医療薬学科	特命教授	製剤学/医療薬剤学		22.50	0.75
		薬剤学実習	◎	45.00	1.50
		模擬薬局実習	◎	45.00	1.50
		日本薬局方/薬剤学Ⅱ(局方関連)		7.50	0.25
		薬剤学/薬剤学Ⅰ(物理薬剤学)		11.25	0.38
		薬学応用演習Ⅱ		6.00	0.20
		薬剤系統合演習(PBL)		22.50	0.75
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25
		病院実務実習	◎	7.50	0.25
				授業担当時間の合計	
医療薬学科	教授	基礎化学		9.00	0.30
		有機化学Ⅰ		22.50	0.75
		有機化学実習	◎	45.00	1.50
		実感する化学		10.50	0.35
		有機化学Ⅱ		22.50	0.75
		薬学基礎演習		6.00	0.20
		新薬論		1.50	0.05
		物理・化学系統合演習(PBL)		7.50	0.25
		薬剤設計学		12.00	0.40
		基礎実験(物理・化学・生物)	◎	22.50	0.75
		薬学応用演習Ⅰ		1.50	0.05
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25
		病院実務実習	◎	7.50	0.25
		授業担当時間の合計		178.80	5.96
医療薬学科	教授	衛生薬学実習/公衆衛生学実習	◎	45.00	1.50
		生物・衛生・生薬系統合演習(PBL)		22.50	0.75
		衛生薬学Ⅰ/食品栄養学		22.50	0.75
		衛生薬学Ⅲ/公衆衛生学Ⅱ		45.00	1.50
		放射化学		6.00	0.20
		新薬論		1.50	0.05
		健康社会科学		22.50	0.75
		薬学応用演習Ⅰ		1.50	0.05
		薬学応用演習Ⅲ		0.90	0.03
		薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03
		薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03
		薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25
		病院実務実習	◎	7.50	0.25
		授業担当時間の合計		184.80	6.16
医療薬学科	教授	安全管理		12.00	0.40
		病態解析学実習	◎	45.00	1.50
		先端薬物療法論		1.50	0.05
		診断治療学/診断学		30.00	1.00
		再生医学		12.00	0.40
		病態・薬物治療学Ⅲ		15.00	0.50
		病態・薬物治療学Ⅱ/病態生理学Ⅱ		22.50	0.75
薬学応用演習Ⅱ		6.00	0.20		
薬学応用演習Ⅲ		0.80	0.03		

		薬学総合演習 I		0.80	0.03
		薬学総合演習A/薬学総合演習 II		0.80	0.03
		薬学総合演習B/薬学総合演習 III		0.80	0.03
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25
		病院実務実習	◎	7.50	0.25
		授業担当時間の合計		162.20	5.41
医療薬学科	特任助教	分析化学実習	◎	45.00	1.50
		生化学実習	◎	45.00	1.50
		衛生薬学実習/公衆衛生学実習	◎	45.00	1.50
		基礎実験(物理・化学・生物)	◎	16.90	0.56
		生理学実習	◎	45.00	1.50
		授業担当時間の合計		196.90	6.56
医療薬学科	特任助教	分子生物学実習	◎	45.00	1.50
		衛生薬学実習/公衆衛生学実習	◎	45.00	1.50
		分子生物学 I		1.50	0.05
		分子生物学 II		1.50	0.05
		生命倫理(生命の大切さ)		1.50	0.05
		医療遺伝学		1.50	0.05
		生理学実習	◎	45.00	1.50
		授業担当時間の合計		141.00	4.70
医療薬学科	教授(実務)	機能性食品学		12.00	0.40
		先端薬物療法論		1.50	0.05
		模擬薬局実習	◎	45.00	1.50
		薬学概論		1.50	0.05
		実務実習事前特別講義		22.50	0.75
		早期臨床体験		22.50	0.75
		セルフメディケーション論		12.00	0.40
		医療倫理		4.50	0.15
		薬学応用演習 II		6.00	0.20
		処方解析統合演習(PBL)		22.50	0.75
		薬物副作用論		12.00	0.40
		薬学応用演習 III		0.80	0.03
		薬学総合演習 I		0.80	0.03
		薬学総合演習A/薬学総合演習 II		0.80	0.03
		薬学総合演習B/薬学総合演習 III		0.80	0.03
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25
		病院実務実習	◎	7.50	0.25
		授業担当時間の合計		180.20	6.01
医療薬学科	准教授	分析化学実習	◎	45.00	1.50
		蛋白質構造機能学		12.00	0.40
		ゲノム創薬学		12.00	0.40
		分析化学 I		45.00	1.50
		物理・化学系統統合演習(PBL)		7.50	0.25
		基礎実験(物理・化学・生物)	◎	4.50	0.15
		薬学応用演習 I		1.50	0.05
		薬学応用演習 III		0.80	0.03
		薬学総合演習 I		0.80	0.03
		薬学総合演習A/薬学総合演習 II		0.80	0.03
		薬学総合演習B/薬学総合演習 III		0.80	0.03
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25
		病院実務実習	◎	7.50	0.25
		授業担当時間の合計		145.70	4.86
医療薬学科	准教授	病態解析学実習	◎	45.00	1.50
		病態・薬物治療学 I / 病態生理学 I		22.50	0.75
		臨床生化学		22.50	0.75
		薬学応用演習 II		6.00	0.20
		薬学応用演習 III		0.80	0.03
		薬学総合演習 I		0.80	0.03
		薬学総合演習A/薬学総合演習 II		0.80	0.03
		薬学総合演習B/薬学総合演習 III		0.80	0.03
		薬局実務実習	◎	7.50	0.25
		病院実務実習	◎	7.50	0.25
		授業担当時間の合計		114.20	3.81
医療薬学科	教授(実務)	生物薬剤学/薬物代謝学		22.50	0.75
		薬物動態学実習	◎	45.00	1.50
		先端薬物療法論		1.50	0.05
		模擬薬局実習	◎	45.00	1.50
		薬学概論		6.00	0.20
		薬物動態学		22.50	0.75
		医療倫理		1.50	0.05
		薬学応用演習 II		6.00	0.20
		薬剤系統統合演習(PBL)		22.50	0.75
		薬学応用演習 III		0.80	0.03
		薬学総合演習 I		0.80	0.03
		薬学総合演習A/薬学総合演習 II		0.80	0.03

			薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03		
			薬局実務実習	◎	7.50	0.25		
			病院実務実習	◎	7.50	0.25		
			授業担当時間の合計		190.70	6.36		
医療薬学科	教授 (実務)		模擬薬局実習	◎	45.00	1.50		
			医薬品情報学		22.50	0.75		
			薬学概論		1.50	0.05		
			新薬論		1.50	0.05		
			臨床試験管理学		12.00	0.40		
			早期臨床体験		22.50	0.75		
			医療倫理		1.50	0.05		
			薬学応用演習Ⅱ		6.00	0.20		
			医療薬学系統合演習(PBL)		22.50	0.75		
			薬学応用演習Ⅲ		0.80	0.03		
			薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03		
			薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03		
			薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03		
			薬局実務実習	◎	7.50	0.25		
			病院実務実習	◎	7.50	0.25		
				授業担当時間の合計		153.20	5.11	
医療薬学科	講師 (実務)		処方解析学		12.00	0.40		
			模擬薬局実習	◎	45.00	1.50		
			薬剤管理指導学		12.00	0.40		
			早期臨床体験		22.50	0.75		
			医療倫理		1.50	0.05		
			医療薬学系統合演習(PBL)		22.50	0.75		
			薬学応用演習Ⅲ		0.80	0.03		
			薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03		
			薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03		
			薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03		
			薬局実務実習	◎	7.50	0.25		
			病院実務実習	◎	7.50	0.25		
				授業担当時間の合計		133.70	4.46	
		医療薬学科	准教授 (実務)		模擬薬局実習	◎	45.00	1.50
					薬学概論		1.50	0.05
					調剤学		22.50	0.75
	早期臨床体験				22.50	0.75		
	医療倫理				4.50	0.15		
	薬学応用演習Ⅱ				6.00	0.20		
	処方解析統合演習(PBL)				22.50	0.75		
	薬物副作用論				10.50	0.35		
	薬学応用演習Ⅲ				0.80	0.03		
	薬学総合演習Ⅰ				0.80	0.03		
	薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ				0.80	0.03		
	薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ				0.80	0.03		
	薬局実務実習			◎	7.50	0.25		
	病院実務実習			◎	7.50	0.25		
				授業担当時間の合計		153.20	5.11	
医療薬学科	教授				疾患薬理学Ⅰ/疾患薬理学Ⅰ(心臓・呼吸器系疾患等)		22.50	0.75
			薬理学実習	◎	45.00	1.50		
			模擬薬局実習	◎	45.00	1.50		
			疾患薬理学Ⅱ/疾患薬理学Ⅱ(腎・内分泌疾患等)		11.50	0.38		
			新薬論		1.50	0.05		
			薬学応用演習Ⅱ		4.50	0.15		
			薬理系統合演習(PBL)		22.50	0.75		
			薬学応用演習Ⅲ		0.80	0.03		
			薬学総合演習Ⅰ		0.80	0.03		
			薬学総合演習A/薬学総合演習Ⅱ		0.80	0.03		
			薬学総合演習B/薬学総合演習Ⅲ		0.80	0.03		
			薬局実務実習	◎	7.50	0.25		
			病院実務実習	◎	7.50	0.25		
				授業担当時間の合計		170.70	5.69	

- 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。
- 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。
- 「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・兼任学部の科目、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。
- 「授業時間」には、当該教員がその科目で行う延べ授業時間(実働時間)の時間数を、以下に従ってご記入ください(小数点以下2桁まで)。
※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、90×15÷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で分担回数とし、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。
- 「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に記載の氏名・年齢・性別・学位称号・現職就任年月日は、個人情報保護の観点から、公表時には黒塗りにして当機構WEBページに掲載いたします。
評価用の基礎資料とは別に、該当箇所(項目名以外)を黒塗りした基礎資料7を含む、基礎資料全体のPDFファイルをご提出ください。

表2. 助手（基礎資料5の表2）が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾	
医療薬学科	助手						物理化学実習	◎	45.00	1.50
							有機化学実習	◎	45.00	1.50
							生薬学実習	◎	45.00	1.50
							模擬薬局実習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			180.00
医療薬学科	助手						薬理学実習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			45.00

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
		なし							

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

(基礎資料8) 卒業研究の学生配属状況および研究室の広さ

5年生の在籍学生数 41名

6年生の在籍学生数 44名

	配属講座など	指導教員数	5年生 配属学生数	6年生 配属学生数	合計	卒業研究を実施する 研究室の面積 (m ²)
1	生化学研究室	2	3	3	6	110.0
2	生理学研究室	2	3	3	6	110.0
3	臨床薬効評価学研究室	2	3	3	6	110.0
4	医療薬剤学研究室	1	3	3	6	110.0
5	製剤学研究室	2	1	2	3	110.0
6	医薬品情報学研究室	2	3	3	6	110.0
7	衛生・微生物学研究室	1	2	3	5	110.0
8	衛生化学研究室	1	2	3	5	110.0
9	ゲノム解析学研究室	2	3	3	6	110.0
10	薬物治療学研究室	2	3	3	6	110.0
11	生物物理化学研究室	2	2	3	5	110.0
12	薬理学研究室	2	3	3	6	110.0
13	医療経済学研究室	1	1	0	1	110.0
14	生物有機化学研究室	2	3	3	6	110.0
15	天然物化学研究室	2	3	3	6	110.0
16	生物分析化学研究室	2	3	3	6	110.0
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
	合計					

- [注] 1 卒業研究を実施している学年にあわせ、欄を増減して作成してください。
 2 指導教員数には担当する教員（助手を含む）の数を記入してください。
 3 講座制をとっていない大学は、配属講座名を適宜変更して作成してください。
 4 隣接する複数の講座などで共有して使用する実験室などは、基礎資料11-2に記載してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧		
大学名 姫路獨協大学	生理学	職名 教授 氏名 矢上 達郎
I 教育活動		
教育実践上の主な業績		年 月 日
1 教育内容・方法の工夫		概 要
基礎生物学	平成19年4月～	1年生前期に開講し、後期の機能形態学の基礎となる講義を行った。予習・講義・復習を習慣付けし、繰り返し学習で知識の定着を図った。
基礎生物学実習	平成19年9月～	1年生後期に開講し、前期基礎生物学と後期機能形態学で学んだ内容と関連する実習を行った。顕微鏡観察・ピペット操作等を全員に実技させ、繰り返し学習で知識の定着を図った。
生理学	平成20年4月～	2年生前期に開講し、機能形態学と連携し植物性機能を主に講義した。オフィスアワー以外でも質問を受け付けることにより、学習意欲を高めることができた。
生理学実習	平成20年4月～	2年生に開講し、基礎生物学・機能形態学・生理学で学んだ知識と関連する実習を行った。顕微鏡観察・解剖・ピペット操作等の実技をさせ考察のための講義およびレポート提出を義務付けたので、実習体験を通して実感させることができ、講義で習った知識を定着させる効果があった。
薬学応用演習 I	平成27年9月～	3年生後期に開講し、機能形態学と生理学で学んだ知識と関連する講義を行った。生化学・薬理学等にも繋がっていることを理解させることができた。
薬理系統合演習 (PBL)	令和1年4月～	4年生前期に開講し、機能形態学と生理学で学んだ知識と関連するPBLを行った。プレゼン能力および洞察力を育むことができた。
薬学応用演習III	平成28年9月～	4年生後期に開講し、機能形態学と生理学で学んだ知識と関連する講義を行った。生化学・薬理学等にも繋がっていることを理解させることができた。
薬学総合演習 I	平成29年4月～	5年生通年で開講し、実務実習で学んだ8課題(癌など)の知識と関連するPBLを行った。プレゼン能力および洞察力を育むことができた。
卒業研究 I	平成23年4月～	5年生通年で開講し、研究室の課題(痴呆と癌)に沿って文献調査・実験・学会発表を行った。プレゼン能力および洞察力を育むことができた。
薬学総合演習II 薬学総合演習A	平成30年4月～ 令和5年4月～	6年生通年で開講し、基礎生物学・機能形態学・生理学で学んだ知識と関連する講義を行った。生化学・薬理学等にも繋がっていることを理解させることができた。
薬学総合演習III 薬学総合演習B	平成30年4月～ 令和5年4月～	6年生通年で開講し、基礎生物学・機能形態学・生理学で学んだ知識と関連する講義を行った。生化学・薬理学等にも繋がっていることを理解させることができた。
卒業研究II	平成24年4月～	6年生通年で開講し、研究室の課題(痴呆と癌)に沿って文献調査・実験・学会発表を行った。プレゼン能力および洞察力を育むことができた。
2 作成した教科書、教材、参考書		
薬学生のための基礎生物 第10章: ISBN 978-4-567-44130-8	平成31年4月～	哺乳動物の器官や組織の間で行われる情報交換教科書の補完も兼ねて、講義用プリントを毎回作製した。プリントは前週の講義時に配布しているため、予習および講義ノート作製を促すことができ、出席率向上にも繋がった。小テストはプリントの重用ポイントから翌週に出題するので、学生に復習を促すことができた。実習用プリントは、課題の説明ばかりでなく、レポートの書き方も含めた。演習では、基礎生物学・生理学がどのように生化学や薬理学と繋がっているのかを理解できるように復習した。
生理学	平成19年4月～	
基礎生物学実習		
生理学実習		
薬学応用演習 I		
薬学応用演習III		
薬学総合演習I		
薬学総合演習II		
薬学総合演習III		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		
無し		
4 その他教育活動上特記すべき事項		
授業評価等	平成19年4月～	授業評価の結果は講義後となるため翌年の受講生にしか反映できないという問題があったので、大学アンケートとは別にアンケートをとり見直し講義を行い当該学生に対し反映した。低理解度の箇所を前回よりも噛み砕いて説明し、それでも理解できない学生には動画で繰り返し説明した。
II 研究活動		

1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(著書) Pathophysiological Roles of Intracellular Proteases in Neuronal Development and Neurological Diseases.	共著	2019年5月	Mol Neurobiol. 56(5):3090-3112
(論文) 4, 4-Diisothiocyanatostilbene Disulfonic Acid Enhanced 15-Deoxy- Δ 12, 14-prostaglandin J2-induced Neuronal Apoptosis.	共著	2019年11月	Biol Pharm Bull. 42: 1913-1920.
(論文) 15-deoxy- Δ 12, 14-prostaglandin J2 inhibits cell migration on renal cell carcinoma via down-regulation of focal adhesion kinase signaling.	共著	2020年1月	Biol Pharm Bull. 43(1):153-157.
(論文) Anti-Neuron-Specific Enolase Antibody Induced Neuronal Cell Death in a Novel Fashion.	共著	2020年12月	Mol Neurobiol. 57(5): 2265-2278.
(論文) A plausible involvement of plasmalemmal voltage-dependent anion channel 1 in the neurotoxicity of 15-deoxy- Δ 12, 14-prostaglandin J2.	共著	2020年12月	Brain and Behaviour 10(2):e01866.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
L-type voltage-dependent calcium channel was involved in the Non-mammalian phospholipase A2-induced neuronal cell death.		2023年3月	日本薬学会 第143年会
Neuroprotective effects of leukotriene receptor blockers on the secretory phospholipase A2-induced neuronal apoptosis.		2022年12月	第96回日本薬理学会年会
Snake venom group IA secretory phospholipase A2 induced neuronal cell death via apoptosis		2022年3月	日本薬学会 第142年会
5-Lipoxygenase inhibitors suppressed the neurotoxicity of secretory phospholipase A2.		2023年3月	第95回日本薬理学会年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成 4年 4月～現在に至る	日本薬理学会 会員		
平成18年 4月～現在に至る	日本薬理学会 評議員		
平成24年 4月～現在に至る	兵庫県立神戸高校（スーパーサイエンスハイスクール）のサイエンスアドバイザー		
平成 26年 4月～現在に至る	日本薬学会 会員		

(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			
姫路獨協大学	講座名	生化学	教授 通山 由美
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2019年4月 ~ 2023年12月	「生化学1」、「免疫学」の講義において、パワーポイントやプリントなど自己学習しやすい教材を作成して活用している。毎講義終了時にweb上でアンケートを行い、理解度の定着を確認して次回の講義に活用している。
2 作成した教科書、教材、参考書		2019年12月	「コンパス生化学 改訂第2版」南江堂 分担 5章 タンパク質 p79-p86 & p91-p105
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2023年1月	姫路獨協大学「薬学教育シンポジウム」にて「薬学教育のこれまでとこれから」について講演
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2021年9月 2023年3月	姫路獨協大学 播磨会 市民教養講座にて、「新型コロナウイルス感染症と闘う免疫のしくみ」について講演 姫路文学館友の会研修講座にて、「感染を防御する免疫のしくみ:新型コロナウイルス感染症からの学び」について講演
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
Syk facilitates phagosome-lysosome fusion by regulating actin-remodeling in complement-mediated phagocytosis.	共著	2020年12月	Sci Rep 10: 22086.
Complement dependent TNF α production in neutrophil-like HL60 cells.	共著	2023年4月	Biochem Biophys Rep 34: 101465
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
SMAモデル細胞の作製を通したSMNの機能の検討: ヒト神経芽腫細胞株SK-N-BE(2)-Gにおける検討		2023年5月	第69回日本生化学会 近畿支部例会
好中球様に分化したHL60細胞におけるS100A8、S100A9の機能及び制御の解析		2023年11月	第96回日本生化学会大会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2006年~2023年	日本生化学会評議員 代議員(2018~2023年)		
2009年~2023年	姫路文学館 和辻哲郎文化賞推薦会委員		
2010年~2023年	姫路市環境審議会委員		
2017年~2022年	姫路市大学発まちづくり研究助成事業 審査委員		
2018年~2020年	日本学術振興会科学研究費委員会 専門委員		
2019年~2023年	日本生化学会「生化学」誌 企画委員会委員		

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	姫路獨協大学	講座名	生物物理化学研究
職名	特別教授	氏名	岡村 恵美子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
基礎物理学の講義における動画の活用と自作教材の作	2007年4月～現在	1年次生を対象にした「基礎物理学」の講義において動画を積極的に活用し、運動の記述を行う物理学の理解を助ける手段とした。さらに、穴埋め式の自作の教材を作成し、復習などに活用させた。また、物理の原理を利用した分析・医療機器についても、可能な限り紹介するよう心がけた。	
物理化学の講義において、身近な現象を通して物理学の法則性を理解させる工夫	2008年4月～現在	2年次生を対象にした「物理化学」の講義において、身近な実例を通して物理化学の法則性を理解させる工夫を行った。講義の中でパワーポイントのスライドや実験によるデモを行い、身近な実例をふんだんに取り入れながら、法則との関連を学生に体感させた。	
物理化学の講義のキーワードや演習問題をまとめた自作プリントの作成	2008年4月～現在	物理化学の講義において、講義のキーワードをまとめたプリントを作成して学生に配布した。演習問題をできるだけ多く配置し、学生が問題を解くことで、講義の理解が確実となるよう配慮した。	
物理化学・基礎物理学・薬学基礎演習解説講義における講義動画の作成	2020年4月～	コロナ禍で対面での講義が実施できない中、リモート講義で利用する自作の講義動画を作成した。対面での講義にできる限り近づけることを心がけた。動画視聴後に毎回確認テストをGoogleフォームで配信して、学生の理解度を個別に把握する工夫をするとともに、フォームの末尾に質問コーナーを設け、学生が質問しやすい環境を整えた。質問には個別の対応をすることによって、学生の理解を助けるように配慮した。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
物理化学 講義用自作テキスト	2012年 4月 以後、随時改訂	物理化学の講義において、重要なキーワードを簡潔にまとめ、演習問題を配置したテキスト。共著で執筆した教科書「製剤への物理化学 第2版 (廣川書店)」との連携についても配慮した。	
物理化学実習の手引き	2012年 6月 以後、随時改訂	3年次生を対象にした「物理化学実習」の実習書である。実習の進め方のみならず、そのベースとなる測定の実験や関連の演習問題までが履修できるように工夫した。	
基礎物理学 講義用自作テキスト	2007年 4月 以後、随時改訂	1年次生を対象にした「基礎物理学」の講義の理解を助けるために作成した穴埋め式の教材。理解を助けるために、演習問題を随時配置した。	

基礎実験（物理）実習書（改訂版）	2014年 9月	1年次生を対象にした基礎実験（物理分野）の手引きである。	
PBL自作テキスト（生物物理化学分野）	2018年 9月改訂	2年次生を対象とした物理・化学系統合演習（PBL）で使用する生物物理化学分野の演習テキスト。共著で執筆した「生物物理化学入門（廣川書店）」に準拠。答えを導くプロセスを重視し、問題解決能力の醸成に配慮した。	
薬学基礎演習テキスト（物理・物理化学）	2014年10月	2年次後期の薬学基礎演習で使用する演習テキスト。問題演習を通して、すでに学習した物理・物理化学分野の理解を深めることを目的とした。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
なし			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) Solution NMR to Quantify Mobility in Membranes: Diffusion, Protrusion, and Drug Transport Processes [Invited Review]	単著	2019年4月	Chem. Pharm. Bull., 67巻, 308-315頁
(論文) Real-Time in-Situ 1H NMR of Reactions in Peptide Solution: Preaggregation of Amyloid- β Fragments Prior to Fibril Formation	共著	2020年8月	Pure and Applied Chemistry, 92巻, 1575-1583頁
(論文) Isomerization of aspartyl residue in amyloid beta fragments: The kinetics by real-time 1H NMR under neutral and basic conditions	共著	2020年10月	Journal of Solution Chemistry, 49巻, 1293-1303頁
(論文) Side-chain conformers to allow conversion from normal to isoaspartate in age-related proteins and peptides	共著	2020年11月	Biochim. Biophys. Acta-Proteins and Proteomics, 1868巻, 140483
(論文) Real-Time 1H NMR Reveals Position and Sequence Dependences of Amino Acid Isomerization in Amyloid Beta Fragments in Situ	共著	2022年10月	Journal of Molecular Liquids, 364巻, 120050
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) Cell entry of amphiphilic membrane-permeable peptides and its analogs by real-time 19F NMR		2023年7月	13th International Congress on Membranes and Membrane Processes (ICOM2023)
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	京都大学化学研究所「化学関連分野の深化・連携を基軸とする先端・学際研究拠点」現象解析専門小委員会委員		
2013年4月～現在	日本油化学会 関西支部幹事		
2014年4月～現在	日本油化学会 代議員		
2015年5月～2019年5月, 2023年6月～現在	日本膜学会 理事		
2017年4月～2019年7月	日本学術振興会 特別研究員等審査会専門委員、卓越研究員候補者選考委員及び国際事業委員会書面審査員		
2018年11月～現在	京都大学化学研究所「国際共同利用・共同研究拠点」課題提案型専門小委員会委員		
2019年4月～現在	溶液化学研究会 運営委員		
2019年5月～2021年6月	日本膜学会 副会長		
2019年5月～2023年5月	日本女性科学者の会 理事		
2021年4月～現在	日本油化学会 学術専門委員会委員		

2021年6月～2023年6月	日本膜学会 会長
2022年11月～現在	日本学術振興会 科学研究費委員会専門委員
2022年12月～2023年7月	13th International Congress on Membranes and Membrane Processes (ICOM2023) Organizing Committee

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	姫路獨協大学	講座名	ゲノム解析学
		職名	教授
		氏名	柴田 克志
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
(授業評価等を含む)		平成19年4月～ 現在	担当している講義では、適宜問題演習や小テストにより理解度を把握して授業を進めた。講義によっては、配布プリントに空欄を設けて、学生に「書くことで覚える」ように促す形式をとった。実習では、実験内容の解説に十分な時間をとって、実験の意義を理解出来るように配慮した。また、実習前に行われる講義科目と関連づけて覚えられるように、レポート課題等を設定した。
2 作成した教科書、教材、参考書			
身体の科学Ⅱ授業プリント		平成22年4月～ 現在	講義内容の理解と記憶の定着のため、各講義では授業のまとめプリント(穴埋め式のワークノート)を作成し配布している。また、講義済みの内容の復習として小テストを適宜行っている。
分子生物学Ⅰ&Ⅱ授業プリント		平成19年4月～ 現在	3年生の分子生物学Ⅰ&Ⅱの講義で使用する講義プリント、小テスト等の教材作成を分担して行った。その際、使用する生化学の教科書の該当部分を参考に、基礎生物学の分野の復習もできるように構成を考え作成した。
分子生物学実習書		平成19年4月～ 現在	4年生前期の分子生物学実習について、実験内容の立案、計画および予備実験による条件検討を行うとともに、実習書や配布資料等の教材作成を分担して行った。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
はりま健康づくり講座2023 第3講		令和5年7月3日	「動悸や息切れについて」(講演)
4 その他教育活動上特記すべき事項			
全学FD研修会		令和5年6月1日	「大学の授業を極める」
全学FD研修会		令和5年7月10日	「医療教育FD研修会」
薬学部前期FD活動		令和5年9月1日	「新しい本学の薬学教育カリキュラムの編成」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) VEGF-C/Flt-4 axis in tumor cells contributes to the progression of oral squamous cell carcinoma via upregulating VEGF-C itself and contactin-1 in an autocrine manner.	共著	平成30年10月	Am J Cancer Res. 8:2046-63.
(論文) Kinetochore stretching-mediated rapid silencing of the spindle-assembly checkpoint required for failsafe chromosome segregation.	共著	令和3年4月	Curr Biol. 31:1581-91.

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）			
平成30年4月～現在	姫路市救急医学会理事		
平成24年12月～現在	日本薬理学会評議員		

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名：姫路獨協大学	講座名 薬理学研究室	職名：准教授	氏名：角山 圭一
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 学生の学習意欲の向上、知識の定着	平成26年4月～ 現在	講義毎に小テストを実施し、直ちに解答および解説している。小テストの実施は、学生の学習意欲が向上、知識の定着を可能とし、また、学生の理解度を把握することを可能とし、より良い講義に繋がっていくように努力している。	
2 作成した教科書、教材、参考書 教材（講義概要・資料）の作成	平成26年4月～ 現在	教科書や参考図書だけで講義を進めるのではなく、教員が担当科目だけでなく、様々な教科書や参考図書を参考に、学生にとってわかりやすい資料を作成し、毎回の講義で配布している。資料では、教科書に記載された文章を、イラストや図、また、表に作り直し、学生の理解を促すように努力している。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特筆すべき事項なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 特筆すべき事項なし			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
（論文）Proteomic analysis involved with synaptic plasticity improvement by GABAA receptor blockade in hippocampus of a mouse model of Alzheimer's disease.	共著	令和3年4月	Neuroscience Research 165, 61-68
（論文）Proteomic analysis of hippocampus in relation to effects of yokukansan on diabetic model mice showing dementia.	共著	令和3年8月	Diabetes Updates 6, 1-6
（論文）In vitro and in vivo anti-glycation effects of Connarus ruber extract.	共著	令和4年10月	Planta Medica 88 (12), 1026-1035
（論文）Proteomic analysis of the heart in normal aging mice.	共著	令和4年8月	The Journal of Medical Investigation 69 (3, 4), 217-223
（論文）Wild-type and pathogenic forms of ubiquilin 2 differentially modulate components of the autophagy-lysosome pathways.	共著	令和5年7月	Pharmacological Sciences 152 (3), 182-192
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）Synaptic plasticity improved by GABAA receptor blockade are based on the changed protein expression in hippocampus of a mouse model of Alzheimer's disease.		令和4年3月	第95回日本薬理学会年会
（演題名）因果構造探索を用いた軽度認知障害（MCI）における認知機能低下のメカニズムの解明		令和4年3月	第95回日本薬理学会年会
（演題名）畜産物由来タンパク質の糖尿病起因による認知症予防の可能性		令和2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12年4月～現在	日本生化学会・一般会員		
平成20年4月～現在	日本薬理学会・学術評議員		
平成16年7月～令和4年7月	日本神経科学学会・一般会員		
平成21年11月～令和4年3月	日本再生医療学会・一般会員		

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 姫路獨協大学	講座名 生物有機化学	職名 准教授	氏名 山中理央
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) 学生へのわかりやすい講義レジュメの作成とパワーポイントの援用		2019年9月～現在	指定教科書の内容を凝縮し、さらに教科書にはない内容も記載した講義用資料をパワーポイントによって作成し、レジュメとして学生に配布して授業を進行している。整理されたパワーポイントとレジュメにより授業の内容を明確に提示することができ、学生が授業の流れをフォローしやすいように工夫している。
(2) 学生の理解度のチェック		2019年9月～現在	学生の理解度を高める目的で、レポート課題を課している。課題は添削した後返却し、インタラクティブになるようにしている。また、課題レポートから学生の理解度の把握に努め、授業の進行速度や方法の改善に役立てている。
(3) 講義・実験動画の作成		2020年4月～現在	2020年度、2021年度前期は、オンライン授業に対応するために活用した。2021年度後期以降は、講義の予習復習用の補助教材として活用した。
(4) 実験の演示		2023年4月～現在	リメディアル科目である「実感する化学」にて、講義のテーマに関連する簡単に安全な実験を演示し、学生の理解度を高める工夫を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書			
(1) 基礎化学講義レジュメ		2020年4月～現在	指定教科書の内容を凝縮し、さらに教科書にはない内容も記載した講義用資料をパワーポイントによって作成している。2020年度には、講義動画を作成するにあたり、教科書から転用していた図表をすべてオリジナルで作成し直し、アニメーション機能を利用した動画を作成しやすい図とした。
(2) 有機化学Ⅲ講義レジュメ		2020年4月～現在	
(3) 実感する化学レジュメ		2023年4月～現在	リメディアル科目として、高校化学の教科書も参考に、オリジナルの講義用レジュメを作成した。
(4) 基礎化学講義動画		2020年4月～現在	2020年度、2021年度前期は、オンライン授業に対応するためにパワーポイントのアニメーション機能を利用し、さらに音声を追加した講義動画を作成した。また、2021年度後期以降は、講義の予習復習用の補助教材として適宜動画を更新して、利用している。
(5) 有機化学Ⅲ講義動画		2020年4月～現在	
(6) 基礎実験（化学）実験動画		2021年12月	2021年度は、オンライン実習に対応するために実験操作を撮影し、字幕や音声を追加した実験動画を作成した。また、2022年度以降は、実習の予習復習用の補助教材として適宜動画を更新して、利用している。
(7) 有機化学実習実験動画		2021年6月～現在	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特筆すべき事項なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 特筆すべき事項なし			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) Asymmetric visible-light photobiocatalytic reduction of β -keto esters utilizing the cofactor recycling system in <i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803	共著	2020年 4月	<i>Tetrahedron Lett.</i> vol. 61, 151973
(論文) Effect of organic solvents on asymmetric reduction of β -keto esters using cyanobacterium <i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803	共著	2021年 7月	<i>Tetrahedron Lett.</i> vol. 77, 153249
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) シアノバクテリア <i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 を用いるケトンの不斉還元にあつた添加剤効果		2023年9月	第23回生体触媒化学シンポジウム
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2004年4月～現在	アメリカ化学会会員		

2008年6月～現在	有機合成化学協会会員
2014年1月～現在	日本農芸化学会会員
2018年12月～現在	姫路市自然保護審議会委員
2023年7月～現在	姫路市新産業創出支援補助金事業 評価委員

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 姫路獨協大学	講座名 天然物化学	職名 教授	氏名 中村隆典
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		<p>生薬学、天然物化学、漢方処方学は、薬学における基礎から臨床までの総合的な学問である。生薬学では、薬の元となった薬用植物の現物を検証することで、植物学的観点より薬学を学ぶ。(薬用植物園で実際に薬用植物に触れることで活きた学問が学べる。2年生の生薬学実習においても、薬用植物園において植物の形態観察に園栽培の薬用植物を利用している)また、天然物化学は、薬学的な薬理成分の生合成経路、構造、性質、薬理効果を講義や生薬学実習で実験を通して学ぶ。漢方処方学では、生薬学と天然物化学の総合的な知識を応用し、臨床における薬学を考察出来るように系統立てて学ぶ。(生薬標本:基原植物、原形生薬、刻み生薬、保険適応漢方処方に実際に触れることで実践に限りなく近い学問が学べる)この3つの科目を連動させることで、より薬学を理解し臨床現場での薬学的知識の理解度を深める。授業評価アンケートの活用については、次年度には、アンケートによる授業評価を反映した講義を行うようにしている。また、自由文における学生の評価も大切に扱うようにしている。</p>	
2 作成した教科書、教材、参考書		<p>講義で用いる教材に関しては、生薬学、天然物化学、漢方処方学が一連で学問として学習できるように、実際には栽培できない貴重植物の写真、生体内整合性経路、主要成分、薬理作用、薬用部位、適応等をまとめた、写真付きの資料用いて、できるだけフィールドに近い資料を作成し教材としている。これらにより、机上の学問だけでなく視覚からの教育効果も期待できると考える。</p>	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		<p>薬用植物に関する講演、学会、勉強会、薬用植物園見学会など学生へ率先してアナウンスを行い必要に応じて同行する。「薬と健康の週間」、姫路市の行う地域貢献イベント、兵庫県が行う地産地消等のものづくりイベント等にも毎年参加。高校生のトライアルウィークの受け入れ。</p>	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
<i>Teuchamaedol A, a new neo-clerodane diterpenoid from the aerial parts of Teucrium chamaedrys</i>	共著	2022年	<i>Tetrahedron Letters</i> 100 (2022) 153890
<i>Are Bases Alkylated by Branched Alkylating Agents Removed by Nucleotide Excision Repair or Base Excision Repair?</i>	共著	2022年	<i>Advances in Clinical Toxicology</i> , DOI: 10.23880/act-16000243 (2022)

<i>Genotoxicity-Suppressing Effect of Sophora japonica L. Aqueous Extract</i>	共著	2022年	<i>Journal of Complementary and Alternative Medical Research</i> , DOI: 10.9734/jocamr/2022/v17i430338 (2022)
<i>Establishment of Optimal Conditions to Extract Bioactive Substances from Gamazumi Using Supercritical Carbon Dioxide</i>	共著	2022年	<i>Journal of Complementary and Alternative Medical Research</i> 17(2): 12-22 (2022)
<i>Kamiohnoynesides A and B, two new polyacetylene glycosides from flowers of edible Chrysanthemum "Kamiohno"</i>	共著	2020年	<i>Journal of Natural Medicines</i> , https://doi.org/10.1007/s11418-020-01443-4 (2020)
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
「新品種の食用菊『上大野』花部の機能性に関する研究」		2019年	日本薬学会 (千葉)
「シソ科植物 <i>Teucrium chamaedrys</i> から単離した新規ジテルペンの構造」		2019年	日本薬学会 (千葉)
「食用菊「上大野」から単離した新規ポリアセチレン配糖体の構造」		2019年	日本生薬学会 (東京)
「 <i>Connarus ruber</i> 抽出物の終末糖化産物生成とインスリン耐性誘導に対する阻害作用」		2019年	日本生薬学会 (東京)
「食用菊『阿房宮』に含まれる抗糖化活性物質の探索」		2020年	日本薬学会 (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)			
2011/4/1～現在に至る		生薬・天然物化学教科担当教員	
2011/4/1～現在に至る		大学薬用植物園園長・担当教員	
2014/4/1～現在に至る		日本生薬学会関西支部委員	
2014/4/1～現在に至る		日本生薬学会代議員	
2020/4/1～現在に至る		薬剤師国家試験問題検討委員：法規・制度・倫理部会	

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください (年度ごとに代表的なもの2件まで)。

4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
姫路獨協大学	講座名 医療経済学	教授	柳澤振一郎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2009年～現在	「生物統計学」「医療経済学」「薬剤疫学」の講義において、教科書の内容を理解しやすくするためのパワーポイントやプリントを作成し、知識の定着を図っている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2023年3月	「詳説 薬剤経済学 第4版」京都廣川書店 分担第1章 なぜ薬剤師が薬剤経済学を学ぶのか p3-p4 第5章 薬剤経済分析の方法と実施 p137-187 [研究活動(著書)]
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			「なし」
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2019年11月	ベイズの公式を用いて有病率と陽性予測値、陰性予測値のグラフを表示し、感度と特異度の変化がどのように関わるかを視覚的に理解しやすいソフトの開発を行った。[研究活動(論文)]
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書) 詳説 薬剤経済学 第4版	共著	2023年3月	京都廣川書店
(論文) B. I. T. -Development of a dynamic visualization tool for Bayesian inference on various types of normal distributions for medical decision-making and education-	共著	2019年11月	Niigata Journal of Health and Welfare. 2019 Nov; 19(1):24-36.
脊髄性筋萎縮症：新生児スクリーニングの費用対効果	共著	2020年3月	BIO Clinica 35 (3), 2020 (267) 75-80.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
「なし」			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2017年4月～現在	国際医薬経済・アウトカム研究学会(ISPOR) 日本部会 監事		
2019年4月～2023年3月	姫路市 播磨圏域成長戦略会議 委員		
2019年4月～2023年3月	姫路商工会議所 参与		
2019年11月～2023年8月	国際観光医療学会 理事		
2021年7月～現在	公益財団法人日立財団 日立感染症関連研究支援基金 選考委員		

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 姫路獨協大学	講座名 衛生・微生物学	職名 准教授	氏名 川井真好
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年度 ① 病原微生物学の理解度向上への工夫 ② 微生物学の理解度向上への工夫 2020年度 ① 衛生薬学Ⅱの理解度向上への工夫 ② 看護学部 病原微生物学の理解度向上への工夫 2021年度 ① 病態・薬物治療学Ⅲの理解度向上への工夫 ② 生物・衛生・生薬系統合演習の理解度向上への工夫 2022年度 ① 先端薬物療法論の理解度向上への工夫 ② 微生物学の理解度向上への工夫 2023年度 ① 病原微生物学の理解度向上への工夫 ② 衛生薬学Ⅱの理解度向上への工夫		話題となっている感染症の話を中心に、実務実習で経験したような実践的な内容まで理解できるように工夫した。 微生物に興味を持ってもらえるよう、社会的に問題となっている感染症と関連させ、経験を交えて話すよう工夫した。 他4件 学生の理解を深めるように生活に密着した内容を含め、写真や図など視覚での理解を深めるためのパワーポイントや講義資料の作成に工夫した。 看護師として必要と考えられる病原微生物に関する知識を効率よくわかりやすく理解できるように工夫した。 他4件 抗微生物学に関する内容について、微生物や感染症の復習を含めてわかりやすく理解できるように工夫した。 社会的現状と問題点を把握するため、本分野に関わる新聞記事を題材として、学生が自発的に調べ、まとめることができるように工夫した。 他5件 抗微生物薬の開発から薬物療法の問題点など現状をわかりやすく理解できるようスライドを工夫して作成した。 微生物に興味を持ってもらえるよう、社会的に問題となっている感染症と関連させ、経験を交えて話すよう工夫した。 他6件 話題となっている感染症の話を中心に、実習で経験したような実践的な内容まで理解できるように工夫した。 学生の理解を深めるように生活に密着した内容を含め、写真や図など視覚での理解を深めるためのパワーポイントや講義資料の作成に工夫した。 他6件	
2 作成した教科書、教材、参考書 衛生試験法注解・2020年版 第18改正 図説 日本薬局方微生物試験法の手引き	2020年3月 2022年3月		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 「病原体としての微生物」に関する教育講演	2019年7月	日本薬科大学における2年生への教育講演	

「微生物のしなやかな生存戦略」に関する教育講演	2019年10月	本学シニアオープンカレッジ	
「高精度モニタリング手法による医薬品製造環境の衛生微生物学的評価」に関する講演	2021年3月	日本薬学会141年会 環境・衛生部会衛生試験法シンポジウム：微生物検査による食品・環境衛生管理の新展開にて講演	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(著書) 第18改正 図説日本薬局方微生物試験法の手引き	共著	2022年3月	文教出版
(著書) 衛生試験法注解・2020年版	共著	2020年3月	金原出版
(総説論文) 高精度モニタリング手法による医薬品製造環境の微生物学的評価	単著	2022年1月	薬学雑誌
(論文) Culture independent approach reveals domination of human-oriented microbes in a pharmaceutical manufacturing facility	共著	2019年9月	European Journal of Pharmaceutical Sciences Volume 137, 1 September 2019, 104973
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) 消毒薬クロルヘキシジンに曝露したアシネトバクター属の多剤交差耐性機序—排出ポンプおよびポーリンの発現解析を中心として—		2023年11月	第71回日本化学療法学会西日本支部総会
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）			
平成30年4月～現在	日本薬学会環境衛生部会 衛生試験法 生物試験法 委員		
平成2年2月～現在	日本薬学会会員		
平成11年11月～現在	American Society for Microbiology会員		
平成3年2月～現在	日本細菌学会会員		
平成27年～現在	日本環境感染症学会会員		

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
姫路獨協大学	講座名	天然物化学	助教 村重 諒
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
<p>1 教育内容・方法の工夫</p> <p>担当講義科目（有機化学・天然物化学）の薬学における位置付け（役割）の理解を学生に促す工夫 担当講義科目：天然物化学、医薬品製造学</p> <p>学生が個々の科目で学んだ内容をどのように薬学に統合するのか、医療現場に活用するのか、という視点を演習を通じて学生に持たせる工夫 担当演習科目：薬学応用演習Ⅲ、薬学総合演習A、B</p> <p>(授業評価等を含む)</p>		<p>2019年～現在</p> <p>2019年～現在</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・最新の科学トピックを紹介しつつ、講義内容とどのようにつながるのかを講義に取り入れた。 ・複雑な天然物の構造式をどのように読み解くのかそのポイントを明示したスライド資料を作成した。 ・医薬品の作用機序を化学レベルで理解するために、医療現場で起こる化学的事象を講義に取り入れた。 ・他科目で学んだ知識を学生が化学の視点から捉え直す演習課題を設定した。 ・医療現場で実際に起こる問題点や課題を用い、その解決策を学生に立案させることで、知識の定着を促すだけでなく、医療に資する志を惹起する演習課題を設定した。 ・自信が持っている知識をどのように応用・発展させ薬学に結びつけるのかという意識を学生に持たせる課題を設定した。
<p>2 作成した教科書、教材、参考書</p> <p>天然物化学（3年生前期）</p> <p>医薬品製造学（3年生後期）</p>		<p>2019年～現在</p> <p>2019年～現在</p>	<p>複雑な天然物の構造を明快に記載し、そのポイントとなる箇所を強調したレジメを作成した。学生がすぐに重要箇所を視認できるようにも工夫した。また、講義冒頭で前回の講義の復習となるべく多面的な知識を問う小テストを作成した。教科書の内容を補完すべく、身近なトピックと講義内容のつながりや、他科目とのつながりをまとめレジメを作成した。生体内反応等の複雑な有機化学反応を、学生が視覚的に明快に理解できるように工夫した。</p>
<p>3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等</p>			特になし
<p>4 その他教育活動上特記すべき事項</p> <p>(FDを含む)</p>			特になし

II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
Genotoxicity-Suppressing Effect of <i>Sophora japonica</i> L. Aqueous Extract	共著	2022年2月	Journal of Complementary and Alternative Medical Research, 2022, 17(4), 16-26.
人工的なクロスリンク形成による細菌の細胞壁アーキテクチャ再構築	単著	2021年3月	ファルマシア, 2021, 57(3), 228.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月		学会名
含窒素芳香族複素環を有するN,N'-ジアリルウレア誘導体のCCR2結合阻害活性	2023年3月		日本薬学会第143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）			
2008年12月～現在	日本薬学会会員		
2011年5月～現在	有機合成化学協会会員		

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 - 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
 - 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 - 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	姫路獨協大学	講座名	ゲノム解析学
職名	講師	氏名	酒井 伸也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
(授業評価等を含む)		2013年4月～現在	各講義は、テーマごとに要点を絞って講義内容が学生に理解しやすいように授業を行っている。講義では、要点をまとめたスライド資料・プリントなどを基にして説明を行った後で、内容に沿った問題演習を行っている。また、重要な概念や術語については課題レポートにより知識の定着を促すなど、学生の関心・理解度を高めるように工夫している。
2 作成した教科書、教材、参考書			
基礎数理の授業の教材作成 (講義資料、演習問題)		2021年4月～現在	講義では要点をまとめた講義資料と演習問題を配布し、解説を行っている。
身体の科学IIおよび分子生物学I, IIの授業の補助教材作成 (ワークノート、小テスト)		2013年4月～現在	講義内容の理解と記憶の定着のため、各講義では授業のまとめプリント (穴埋め式のワークノート) を作成し配布している。また、講義済みの内容の復習として小テストを適宜行っている。
分子生物学実習書		2013年4月～現在	4年生前期の分子生物学実習について、実験内容の立案、計画および予備実験による条件検討を行うとともに、実習書や配布資料等の教材作成を分担して行っている。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
全学FD研修会、薬学部FD活動		2013年4月～現在	学内におけるFD活動に参加し、授業内容や方法の改善・向上への取り組みを行ったり、学部の教育プログラムについての意見交換を行っている。
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
(論文) VEGF-C/Flt-4 axis in tumor cells contributes to the progression of oral squamous cell carcinoma via upregulating VEGF-C itself and contactin-1 in an autocrine manner.	共著	2018年10月	Am J Cancer Res. 8:2046-63.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			

Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）	
なし	

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	姫路獨協大学	講座名	生理学
職名	准教授	氏名	山本泰弘
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
機能形態学講義		平成26年度 ～現在	機能形態学講義は、薬学部医療薬学科1年次生の学生を対象に行なった。 重要な項目について教科書を精読することを基本とした講義を行なった。理解が難しいと思われる生理現象などについては、アニメーションを活用したプレゼンテーションソフトを参考資料として講義を行った。要点についてホワイトボードに板書し、学生の講義ノート作成を促した。
生理学実習		平成26年度 ～現在	生理学実習は、薬学部医療薬学科2年次生の学生を対象に行なった。 実験動物を用いた解剖学実習、血液学実習と、自らが被験者となって行う腎機能、感覚機能実習を行った。解剖学実習は学生1人につき1体の動物を使って行なった。採尿を伴う腎機能実習は男女別に分けて行い、実習がスムーズに行われるよう配慮した。また、体調不良等のため腎機能実習に参加できない学生のために、代替課題を設けて参加させた。
2 作成した教科書、教材、参考書			
なし			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
なし			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Anti-Neuron-Specific Enolase Antibody Induced Neuronal Cell Death in a Novel Fashion	共著	2020年5月	Molecular Neurobiology vol. 57 Issue 5
15-deoxy- Δ 12, 14-prostaglandin J2 inhibits cell migration on renal cell carcinoma via down-regulation of focal adhesion kinase signaling	共著	2020年1月	Biological and Pharmaceutical Bulletin vol. 43 No. 1
4,4-Diisothiocyanatostilbene Disulfonic Acid Enhanced 15-Deoxy- Δ 12, 14-prostaglandin J2-Induced Neuronal Apoptosis	共著	2019年11月	Biological and Pharmaceutical Bulletin vol. 42 No. 11
15-deoxy- Δ 12, 14-prostaglandin J2 enhances anticancer activities independently of VHL status in renal cell carcinomas	共著	2019年7月	Biochemistry and Biophysics Reports vol.18
Pathophysiological Roles of Intracellular Proteases in Neuronal Development and Neurological Diseases	共著	2019年5月	Molecular Neurobiology vol. 56 No. 5

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）			
2002年10月～現在	日本薬理学会会員		
2012年2月～現在	日本薬学会会員		

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧				
姫路獨協大学	講座名	製剤学	助教	中山 優子
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		2021年-現在	<p>1. 講義における実践 薬学部4年次生に対し「製剤学」担当13回及び「日本薬局方」担当5回の講義を行っている。 クラスルームおよび紙媒体での講義資料を配付し、毎回の講義終了後、Googleフォームにて振り返り及びアンケートを実施し、自己評価を行っている。振り返り課題の解説は、次回の講義時に行うことで知識の定着に向けた復習時間を確保している。 薬学部1年次生、人間社会学群の4年次生に対し「薬学概論」担当1回の講義を行っている。なお、本講義は2023年度のみを担当である。 他学部学生の意欲が増すように講義内容を医薬品開発の歴史から説明し、倫理感も踏まえた内容となるように工夫し、振り返りを目的とした講義終了後課題に対し文字数を制限した自由記述のレポート形式にすることで要約力を高めるように配慮した。</p> <p>2. 実習における実践 薬学部4年次生に対し「製剤学実習」「模擬薬局実習」を行っている。 Webクラスを開設・利用し、実習内容を定着させる動画を活用し復習することで行った実習の更なる理解を促している。「模擬薬局実習」においては、振り返り日誌にコメントを手書きで添えることで、質疑応答や評価のためのアドバイスを行った。</p> <p>3. 演習における実践 薬学部4年次生に対し「製剤系統合演習(PBL)」、「薬学応用演習」を実施、PBLではクラスルームを開設し、学生のグループワークにファシリテーターとして参加しプロダクト作成時の補助に携わった。応用演習では、事前課題の配付や復習用に活用できる資料作成を行った。 薬学部6年次生に対し「薬学総合演習」を行った。クラスルームにて事前課題の配付及び講義終了後には学生からの評価を受けることで理解度の把握に努めている。</p> <p>4. 研究指導における実践 薬学部製剤学研究室において、Webクラスを開設し、2019-22年のコロナ感染拡大時期には、ライブ映像にて実験指導、ディスカッションを個別に行った。また、2023年度からは製剤学研究室卒業研究については、主として携わり、卒業研究発表会及び論文作成のサポートを行っている。</p>	
2 作成した教科書、教材、参考書		2021-現在	上記、講義、実習、演習で担当する教材について作成および改訂を行った。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 FD活動		2021年-現在	薬学部におけるカリキュラム改正に携わる。	
2021年度姫路獨協大学卒業後教育セミナー		2022年3月	姫路獨協大学にて第10回卒業後教育セミナーを製剤学研究室が担当開催した。	
OSCE実施委員		2023年-現在	薬学部OSCE実施に向けた会議及び準備を行い、ステーション副責任者、サポートスタッフとして携わる。	
薬学教育推進委員			薬学部CBTおよび国家試験対策会議に委員として携わる。	
		2023年5月	第108回製剤師国家試験問題検討委員会(製剤)に参加した。	
		2023年7月	大阪医科薬科大学にて「第118回認定実務実習指導製剤師養成のためのワークショップ in 近畿」に参加した。	
		2023年8月	薬学教育協議会主催 製剤学教科担当教員会議に参加した。	

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
Induction of Cross-resistance to ABCB1 Substrates in Venetoclax-resistant Human Leukemia HL60 Cells.	共著	2021年	Anticancer Res. 41(9):4239-4248
Molecular Characteristics of Everolimus-resistant Renal Cell Carcinoma Cells Generated	共著	2023年	Anticancer Res. 43(10):4349-4357
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
クリゾチニブ長期曝露によるA549細胞の耐性獲得とその細胞特性		2023年10月	第73回 日本薬学会関西支部総会・大会
消化管上皮及び肝細胞モデルでの漢方薬による薬物動態制御因子の発現変動		2023年10月	第73回 日本薬学会関西支部総会・大会
プロムヘキシシ塩酸塩注射液の安定性に関する検討		2023年10月	第33回日本医療薬学会年会
腎間質線維化モデルラットの作成		2024年3月	日本薬学会第144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3月～現在	日本薬学会会員		
2012年3月～現在	日本医療薬学会会員		

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
姫路獨協大学	講座名 生物物理化学	職名 准教授	氏名 原野雄一
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
2 作成した教科書、教材、参考書 南山堂薬学大辞典		2019年9月10日	物理領域担当
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) <i>Structure and Properties of Supercritical</i>	共著	2021年10月	<i>Multidisciplinary Scientific Journal</i> 4(4), 698-726
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
細胞膜透過機構の解明を目指した実験と溶液理論の接点の一例		2022年6月	第44回日本膜学会
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)			

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	講座名	職名	氏名
	生化学	講師	田畑 裕幸
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			
パワーポイントと資料を活用した授業および演習問題と小テストによる理解度確認		平成26年9月～現在	生化学IIおよび身体の科学Iを担当し、授業で使用するパワーポイント資料を学生に配布した。資料ではイラストを多用し、分かりやすさに重点を置いて講義した。
2 作成した教科書、教材、参考書			
生化学II演習問題 身体の科学I演習問題		平成26年9月～現在	講義ごとに演習問題を配布し、学生の自主学習と理解度確認を促した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			該当なし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		令和5年4月～	薬学部教育改善実施 (FD) 委員
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Complement dependent TNF α production in neutrophil-like HL60 cells.	共著	令和5年7月	Biochemistry and Biophysics Reports 34, 101465 (2023)
(論文) Vacuolar-type proton ATPase is required for maintenance of apicobasal polarity of embryonic visceral endoderm.	共著	令和3年9月	Scientific Reports Vol. 10, Article number: 22086 (2020)
(論文) Syk facilitates phagosome-lysosome fusion by regulating actin-remodeling in complement-mediated phagocytosis.	共著	令和2年12月	Scientific Reports Vol. 10, Article number: 22086 (2020)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 補体刺激は好中球様細胞にTNF- α を産生させる-ヒト白血病細胞株HL60細胞を用いた検討-		令和4年5月	第68回日本生化学会近畿支部例会
(演題名) 補体受容体刺激による炎症性サイトカインTNF- α 産生機構の解析-ヒト白血病細胞株HL60による検討-		令和3年10月	第71回日本薬学会関西支部総会・例会
(演題名) 好中球様細胞における補体刺激依存的なTNF α 産生-ヒト白血病細胞株HL60細胞を用いた検討-		令和3年5月	第67回日本生化学会近畿支部例会
(演題名) Protein-Tyrosine Kinase, Syk Accelerates Phagosome Maturation by Depolymerizing F-Actin in Complement-Mediated Phagocytosis		令和2年4月	ASBMB2020 Annual Meeting
(演題名) Syk Plays an Essential Role in Phagosome-Lysosome Fusion By Facilitating Actin-Remodeling in Complement-Mediated Phagocytosis		令和元年12月	ASH2019 第61回米国血液学会議
(演題名) チロシンキナーゼSykはファゴソーム膜におけるF-アクチン形成を調節する		令和元年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数件)			
平成12年 5月～現在に至る	日本生化学会会員		

平成17年 5月～現在に至る	日本薬学会会員
平成20年 5月～現在に至る	日本細胞生物学会会員

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧							
大学名	姫路獨協大学	講座名	生物分析化学研究室	職名	教授	氏名	齋藤 一樹
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							
①課題に対する多方面からの教育指導 「分析化学Ⅱ」、「薬学基礎演習」				2016年度後期 以降現在まで	学生が最も苦手とするpH等の計算問題の学習効果向上を図るため、まず「分析化学Ⅱ」の講義でスタンダードな知識を教授した上で、「薬学基礎演習」で滴定曲線との対応を学ばせることで、pHや酸・塩基平衡の概念を多方面からイメージして理解できるようにした。		
②講義内容の復習しやすさの追及 「分析化学Ⅱ」、「薬学基礎演習」、 「機器分析」、「分析化学実習」				2016年度後期 以降現在まで	卒業までに数多くの科目を履修しなければならない学生にとって、講義直後・定期試験前・卒業前に講義内容を簡便に復習できるようなシステムを提供することは重要である。そこで、①なるべく指定の教科書に沿った講義進行を行い、②毎講義後には必ず復習課題を解かせて提出させた。さらに、③定期試験前には、試験形式の練習問題(模擬試験)を実施することで、知識の整理を促した。 さらに、2018年度後期以降には、「分析化学実習」の中に、講義科目の教義内容と実習の技術内容とを明確に結びつけるような演習の時間を設けた。		
③社会から要請の強い研究倫理等への対応 「物理・化学系統合演習」				2018年度後期 以降現在まで	SNS時代の社会的要請に応じて、「研究倫理」、「情報検索」等の課題に関して、「物理・化学系統合演習」の主担当として、グループ作業等のワークショップ式演習の前に、それらの課題を取り扱う合同講義の時間を設けた。		
2 作成した教科書、教材、参考書							
①復習課題プリント 「分析化学Ⅱ」、「機器分析」				2016年度後期 以降現在まで	その日の講義内容の理解度促進・知識定着を目的に、毎回講義毎に「復習課題プリント」を作成・配付し、解答・提出させた。その解答から学生個々の理解度などを判定し、その後の講義や指導に役立てた。また、採点した答案は、定期試験実施までには丁寧に添削してコメントを添えて返却し、定期試験前の勉強に役立てることができるようにした。		
②高機能な実習書 「分析化学実習」				2017年度後期 以降現在まで	分析化学実習は2017年度に大幅に改訂し、薬学教育の新たなカリキュラム積極的に対応させるようにした。その際に実習書を細部まで改訂し、単に実験を行うためのマニュアルに止まらずにそれまで行ってきた講義の内容を想起させ、知識の定着などを促す内容となった。		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特筆すべき事項なし							
4 その他教育活動上特記すべき事項							
①実務実習サポート 「薬局実習」、「病院実習」				2017年度以降 現在まで	薬学部実務実習の一環として、初回訪問・中盤訪問等をはじめ、適宜担当学生の実習先を訪れ、実習先の先生方と綿密な打合せを行って実習における学習効果促進・問題解決などにあたった。		
②姫路市男女共同参画推進センター “あいめっせ”主催 2021理工チャレンジ事業「ひめじリコチャレ 応援2021」第2回日程				2021年8月19日	標記イベントに協力し、本学に姫路市内の中学に通う女子生徒15名を招いて「新型コロナ禍のニュースによく出てくる『PCR検査』ってなんだろう?」というテーマで体験学習を実施した。		
③2021年度第6回オープンキャンパス ミニ講義「『PCR検査』の原理について 学ぼう」				2021年9月11日	新型コロナ禍の中、オープンキャンパスの機会を利用し、学外からの一般参加者に対して、「PCR検査」のミニ講義や体験実習を行い、知識の普及を行った。ミニ講義に関してはWebでも配信した。		

II 研究活動	
1. 著書・論文等の名称	著者、タイトル、発表雑誌（巻・号・ページ数）、発行年
【論文】 Kenji Kojima, Kenta Morimoto, Kevin Maafu Juma, Teisuke Takita, <u>Kazuki Saito</u> , Itaru Yanagihara, Shinsuke Fujiwara, Kiyoshi Yasukawa: Application of recombinant human pyruvate kinase in recombinase polymerase amplification. <i>Journal of Bioscience and Bioengineering</i> , 136 (5), 341–346 (2023).	
【論文】 Kazuhide Miyamoto, Kaori Migita, <u>Kazuki Saito</u> : Solution structure of the zinc finger domain of human RNF144A ubiquitin ligase. <i>Protein Science</i> , 29 (8), 1836–1842 (2020).	
【論文】 Kazuhide Miyamoto, Yuma Fujiwara, <u>Kazuki Saito</u> : Zinc finger domain of the human DTX protein adopts a unique RING fold. <i>Protein Science</i> , 28 (6), 1151–1156 (2019).	
【論文】 Airi Uechi, Shoko Nakamichi, Yuma Yamabana, Mayumi Sunagawa, Yuri Ishigaki, Kazuhide Miyamoto, <u>Kazuki Saito</u> : Preparation of the silkworm prothoracicotrophic hormone receptor, Torso, a receptor tyrosine kinase with a novel dimer structure. <i>Peptide Science 2018</i> , 32 (2019).	
【論文】 Kazuhide Miyamoto, Yukari Taguchi, <u>Kazuki Saito</u> : Unique RING finger structure from the human HRD1 protein. <i>Protein Science</i> , 28 (2), 448–453 (2019).	
2. 学会発表（評価対象年度のみ）	著者、演題、学会名、発表年月日、会場
児島憲二, 石本直大, 松井多暉, 北村洸樹, 谷口慶樹, 福田雅, 今井寛人, 石垣悠里, 齋藤一樹:「ナノディスク作製に向けたカイコガPTTHレセプター組換体の調製」 第96回日本生化学会大会 [1P-352], 2023年10月31日, 福岡国際会議場(福岡市). [ポスター発表]	
森本健太, 児島憲二, Kevin Maafu Juma, 滝田禎亮, 齋藤一樹, 柳原格, 藤原伸介, 保川清:「リコンビナントヒトピルビン酸キナーゼのリコンビナーゼポリメラーゼ増幅法への応用」 日本農芸化学会中部・関西支部合同大会 [2E-a06], 2023年10月1日, 三重大学生物資源学部(津市). [口頭発表]	
森藤美帆, 児島憲二, 石垣悠里, 福田雅, 谷口慶樹, 齋藤一樹:「リガンド刺激に伴うチロシンキナーゼ型レセプターTorso活性化の検出」 第69回日本生化学会近畿支部例会 [62], 2023年5月27日, 京都大学百周年時計台記念館(京都市). [ポスター発表]	
田頭吉之助, 石垣悠里, 森藤美帆, 岡田歩実, 小松侑記, 平田康祐, 児島憲二, 齋藤一樹:「ブレバチルス菌で分泌発現したときに得られるカイコガPTTHの二種類の組換体」 第69回日本生化学会近畿支部例会 [61], 2023年5月27日, 京都大学百周年時計台記念館(京都市). [ポスター発表]	
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）	
2017年4月～現在	日本薬学会関西支部・委員
2019年7月～2020年9月	日本学術振興会 特別研究員等審査会・専門委員、卓越研究員候補者選考委員会・書面審査委員及び国際事業委員会・書面審査員／書面評価員
2022年4月～現在	日本生化学会・評議員
2022年7月～2023年6月	日本学術振興会 特別研究員等審査会・専門委員、卓越研究員候補者選考委員会・書面審査委員及び国際事業委員会・書面審査員／書面評価員

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。

4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	講座名 製剤学	特命教授	寺岡麗子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2018年～現在	薬剤学、薬剤学Ⅰ（物理薬剤学）、日本薬局方、薬剤学Ⅱの講義を分担して行っている。powerpoint資料を用いて講義を行い、講義内容の理解が高まるようにしている。なお、この講義資料は、講義前に学生に配布している。また、講義内容に関する練習問題をプリントで配布し、復習がしやすいようにしている。
		2021年～現在	製剤学の講義を行っている。powerpoint資料を用いて講義を行い、講義内容の理解が高まるようにしている。なお、この講義資料は、講義前に学生に配布している。また、講義内容に関する練習問題をプリントで配布し、復習がしやすいようにしている。講義範囲が広いので、定期試験の負担を減らすため講義途中で小テストを行っている。
		2018年～現在	4年次の薬剤学実習（実際に使用されている製剤機械や製剤試験機を用いて製剤の調製や物性測定及び製剤試験法を実施している）を作成した実習テキストを用いて行っている。実習の評価はテスト及び実習中の態度及びレポートの内容を予め提示したルーブリックを用いて行っている。
		2018年～現在	4年次の模擬薬局実習を分担して行っている。無菌製剤の調製では、ビデオや教員の実技を見て、医療用具の基礎的な使用方法をまず指導し、その後実際の製剤を用いて調製ができるようになるまで指導している。この評価はルーブリックを用いて行っている。
		2018年～2022年	6年次の「先端薬物療法論」の講義を分担して行った。がん疼痛薬物療法に用いられる貼付剤の適正使用について、配付した資料を用いて、わかりやすく説明した。評価は提出したレポートの内容で行った。
		2018年～現在	薬剤系統合演習（PBL）を分担して行っている。製剤の調製や医薬品の品質管理を行う上で必要となる製剤の基礎的な特性についての理解がより深められるように、TBL形式の演習を行っている。また、処方される医薬品について、課題を出し、レポート提出させている。また、一部を発表させている。
		2018年～現在	薬学応用演習Ⅱ、薬学総合演習ⅡとⅢを分担して担当している。物理薬剤学、局方、製剤学関連の問題を解かせた後、問題の解説を行っている。
		2018年～現在	卒業研究Ⅰ（5年次）、卒業研究Ⅱ（6年次）の指導を行っている。学生に一つのテーマに関して卒業実験又は文献調査を行わせ、各自の成果をまとめた卒業論文を提出させている。また、学内報告会に参加させている。これらの活動を通して、科学的根拠に基づく問題解決能力を養うとともに、情報の収集、処理、レポート作成や発表能力を養っている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2018年4月～現在	薬剤学実習テキスト
		2018年9月～現在	模擬薬局実習（無菌操作の実践）

3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2019年9月～現在	薬学部内FD活動に参加	
	2007年～現在	認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ in 近畿にタスクフォースとして参加し、認定実務実習指導薬剤師養成に関わっている。	
	2023年6月	飯能地区薬剤師会 学術講演会で講演	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
固体UV吸収スペクトルによる低分子化合物の光安定性の評価	共著	2023年	薬学雑誌, 143, (2023) 77-84
Comparative Evaluation of the Photostability of Carbamazepine Polymorphs and Cocrystals	共著	2019年	Crystals, 9, 553 (2019). https://doi.org/10.3390/cryst9110553
A New Method for Classification of Salts and Cocrystals Using Solid-State UV Spectrophotometry	共著	2019年	Chem. Pharm. Bull., 67, 945-952(2019)
Improving the Solid-State Photostability of Furosemide by Its Cocrystal Formation	共著	2019年	Chem. Pharm. Bull., 67, 940-944(2019)
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
簡易懸濁法適用に破碎が必要な抗 HIV 薬の懸濁液の調製について		2019年11月	第29回日本医療薬学会年会
患者宅で保存される注射剤混合高カロリー輸液の安定性評価-エルネオパ輸液に混合した塩酸メトクロプラミドの保存安定性-		2021年10月	第31回日本医療薬学会年会
プロムヘキシン塩酸塩注射液の安定性に関する検討		2023年11月	第33回日本医療薬学会年会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2001年1月－2019年12月	日本医療薬学会認定薬剤師		
2001年1月－現在に至る	日本医療薬学会の指導薬剤師として委嘱された		
2001年4月－2022年3月	シクロデキストリン学会評議員		
2003年4月－2019年3月	独立行政法人医薬品医療機器総合機構専門委員		

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	講座名	職名	氏名
姫路獨協大学	薬学部医療薬学科 生物有機化学	教授	阿部 肇
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 有機化学の効果的な教育法の工夫		2018年4月～現在	有機化学に関連した科目「基礎化学」「有機化学I」「有機化学II」「有機化学実習」「薬剤設計学」の講義・実習を実施するにあたり、反応式や分子モデルを多用した予習用の資料、復習用の資料を事前事後に配布する。講義前にはこれから何を学習するか、講義中には周辺事項と関連した意識づけ、講義後には何を復習すべきかのメリハリづけを行うことにより、教育効果の向上を図っている。
2 作成した教科書、教材、参考書 なし			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 甲南大学 非常勤講師 山口大学 非常勤講師 薬学部教育改善実施（FD）委員 薬剤師国家試験問題検討委員（物理・化学・生物部会） 有機化学系教科担当教員会議		2023年 2022年、2023年 2021年4月～現在 2020年4月～現在 2018年～現在	アドバンストマテリアル（フロンティアサイエンス研究科 分担） 天然物有機化学（理学部 集中講義）
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
(論文) Saccharide Recognition by a Three-Arm-Shaped Host Having Preorganized Three-Dimensional Hydrogen-Bonding Sites Macrocycles	共著	2021年1月	Chemistry a European Journal, 2021年, 27巻, 2号, 785-793頁
(論文) Preferential Recognition and Extraction to Pentoses over Hexoses by a <i>D</i> _{6h} -Symmetrical Ethynylphenol Macrocyclic with Six Inner Phenolic Hydroxy Groups	共著	2020年1月	The Journal of Organic Chemistry, 2020年, 85巻, 4号, 1927-1934頁
(論文) Enantioselective Solid-Liquid Extraction of Native Saccharides with Chiral BINOL-Based Pyridine-Phenol Type Macrocycles	共著	2019年8月	Organic Letters, 2019年, 21巻, 16号, 6202-6207頁
(論文) 糖質の認識によりキラルならせんを巻く芳香族フォルダマー	単著	2019年4月	日本薬学雑誌, 2019年, 139巻, 4号, 591-598頁
2. 学会発表（評価対象年度のみ） なし		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）			
2023年8月10日	たつの夏のリコチャレ2023（主催：たつの市）講義、実験		
2019年12月19日	第24回西播・姫路医療セミナー（共催：姫路薬剤師会など）座長		

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 姫路獨協大学	講座名 衛生化学研究室	職名 教授	氏名 長久保 大輔
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	2019年度～現在	・薬学部2年生「衛生薬学I」(旧:食品衛生学) ・薬学部3年生「衛生薬学III」(旧:公衆衛生学II) 上記科目では、教科書の重要事項を抜粋・再構成したパワーポイントのスライドを準備した。また、同スライドに学生が授業への集中を保つように穴埋め箇所を施し、レジメとして配布した。また、授業後に演習問題を実施し、授業内容の復習や理解の定着を図った。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2019年度～現在	毎年10月に実施する薬学部3年生の衛生薬学実習(旧:公衆衛生学実習)における実習書の編集・作成を各年度行った。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特筆すべき事項なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項	2021年7月26日 2022年2月1日 2023年7月23日	公私立大学実験動物施設協議会「実験動物管理者の教育訓練」修了(教訓21-211号) WEBによる全学FD講習会の参加 WEBによる全学FD研修会の参加	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Limits to in vivo fate changes of epithelia in thymus and parathyroid by ectopic expression of transcription factors Gcm2 and Foxn1.	共著	2022年8月	Scientific Reports , 12(1):13554.
(論文) CCR4 plays a pivotal role in Th17 cell recruitment and expansion in a mouse model of rheumatoid arthritis.	共著	2022年12月	International Immunology, 34(12):635-642.
(論文) CCR3 blockage elicits polyploidization associated with the signatures of epithelial-mesenchymal transition in carcinoma cell lines.	共著	2023年1月	Cancer Gene Therapy , 30(1):137-148.
(論文) The altered production and property of saliva induced by ingesting fermented food ingredients affect the oral microbiome composition in mice.	共著	2023年1月	Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry, 87(2):228-235.
(論文) Oral Microbiota: The Influences and Interactions of Saliva, IgA, and Dietary Factors in Health and Disease.	共著	2023年9月	Microorganisms , 11(9):2307.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名

疑似的低酸素状態における分泌型ムチンMUC2の発現制御機構の解明	2023年10月	日本薬学会関西支部
プロリン水酸化酵素PHDはHIF-1 α 、YAPならびにNotchシグナルを介して大腸杯細胞分化を制御する	2023年10月	日本生化学会
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）		
2022年 4月～現在	日本口腔ケア学会 評議員	
2023年3月4日	中学生対象“姫路獨協大学公開講座”「DNAの姿を見てみよう！」開催 （後援：姫路市／姫路市教育委員会）	
2023年4月7日～9日	「第37回ひめじぐるめらんど」姫路獨協大学ブースへの研究発表の出展 （主催：ひめじぐるめらんど実行委員会 他） [2023年4月8日]サンテレビ「はりまサタデー9」のインタビュー対応	
2023年9月7日～8日	「国際フロンティア産業メッセ2023」姫路獨協大学ブースへの研究発表の出展 （主催：国際フロンティア産業メッセ実行委員会）	
2023年11月17日	「企業・大学・学生マッチングin HIMEJI 2023」姫路獨協大学ブースへの研究発表の出展 （主催：姫路地域産学官連携事業実行委員会／後援：近畿経済産業局 他）	

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	姫路獨協大学	講座名	薬物治療学
職名	教授	氏名	山本直樹
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 姫路獨協大学薬学部での教育 講義		2019-2023年 9~2月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「病態・薬物治療学Ⅱ（病態生理学Ⅱ）」（必修科目，3年次配当，半期，2単位）において実践した。 姫路獨協大学薬学部の3年生に開講している病態・薬物治療学Ⅱの授業において、免疫系、消化器系、感覚器系などの疾患を中心に様々な病態ならびに治療法について薬理学、生理学を基礎として最新の情報を取り入れて講義を行った。また、テストを作成し学生の理解度を評価しました。
		2019-2023年 9~2月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「診断学」（必修科目，4年次配当，半期，1単位）において実践した。 姫路獨協大学薬学部の3年生に開講している診断学の授業において、泌尿器系、消化器系、代謝性などの疾患を中心に様々な診断ならびに治療法について薬物治療学、薬理学、病態生理学を基礎として最新の情報を取り入れて講義を行った。また、テストを作成し学生の理解度を評価しました。
		2019-2020年 4~8月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「病態・薬物治療学Ⅰ（病態生理学Ⅰ）」（必修科目，3年次配当，半期，2単位）において実践した。 姫路獨協大学薬学部の3年生に開講している病態・薬物治療学Ⅰの授業において、循環器系、呼吸器系などの疾患を中心に様々な病態ならびに治療法について薬理学、生理学を基礎として最新の情報を取り入れて講義を行った。また、テストを作成し学生の理解度を評価しました。
		2020-2023年 4~8月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「病態・薬物治療学Ⅲ」（必修科目，4年次配当，半期，2単位）において実践した。 姫路獨協大学薬学部の4年生に開講している病態・薬物治療学Ⅲの授業において、感染症及び悪性腫瘍の病態ならびに治療法について薬理学、生化学を基礎として最新の情報を取り入れて講義を行った。また、テストを作成し学生の理解度を評価しました。
		2020-2023年 4~8月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「安全管理」（必修科目，6年次配当，半期，1単位）において実践した。 姫路獨協大学薬学部の6年生（現カリでは、5年生）に開講している安全管理の授業において、危機管理を含めた医療に関わる安全管理について基礎的なところから最新の情報を取り入れて講義を行った。また、テストを作成し学生の理解度を評価しました。

	2020年 9～2月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「臨床生化学」(必修科目, 3年次配当, 半期, 2単位)において実践した。 姫路獨協大学薬学部の3年生に開講している臨床生化学の授業において、臨床検査を始めとした血液系及び内分泌系疾患の病態ならびに治療法について薬理学、生理学を基礎として最新の情報を取り入れて講義を行った。また、テストを作成し学生の理解度を評価しました。
	2021-2022年 4～8月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「薬学概論」(必修科目, 1年次配当, 半期, 1単位)において実践した。 姫路獨協大学薬学部の1年生に開講している薬学概論の授業において、薬学教育の全体像について薬学の理念を含めた基礎的なところについて講義を行った。また、講義終了毎にレポートを作成・提出してもらい学生の理解度を評価しました。
姫路獨協大学薬学部での教育 実習及び総合薬学研究	2019-2023年12 月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「病態解析学実習」(専門科目, 3年次配当, 1/4期, 1単位)において実践した。 姫路獨協大学薬学部3年生に開講している病態解析学実習において、バイタル、フィジカルアセスメントを踏まえた病態を解析するための実習の講義及び手技全般の指導を行い、レポートにて学生の理解度を評価しました。
	2019年2月-2023 年3月	2018-2022年度配属になった姫路獨協大学薬学部医療薬学科5年生各年約3人に対して、約2年間私が現在行っている研究(アルツハイマー病発症機構解明と治療薬開発など)について各人それぞれ全く異なるテーマを担当してもらい、アストロサイト培養法ならびにネプリライシン及びインスリン分解酵素発現の検出法などを含めた手技、研究の方向性、卒業論文のまとめ方等の指導を行った。また、定期的に論文発表及び研究発表を行い、担当している研究内容の理解度を評価した。
2 作成した教科書、教材、参考書 姫路獨協大学薬学部で作成した資料		
	2019-2023年 9～2月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「病態・薬物治療学Ⅱ(病態生理学Ⅱ)」(必修科目, 3年次配当, 半期, 2単位)において実践した。 姫路獨協大学薬学部の3年生に開講している病態・薬物治療学Ⅱの授業において使用するスライド、レジュメ、宿題及び定期テストの問題を作成した。また、授業の参考となる参考書の選別を行いました。
	2019-2023年 9～2月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「診断学」(必修科目, 4年次配当, 半期, 1単位)において実践した。 姫路獨協大学薬学部の4年生に開講している診断学の授業において使用するスライド、レジュメ、宿題及び定期テストの問題を作成した。また、授業の参考となる参考書の選別を行いました。
	2019-2020年 4～8月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「病態・薬物治療学Ⅰ(病態生理学Ⅰ)」(必修科目, 3年次配当, 半期, 2単位)において実践した。 姫路獨協大学薬学部の3年生に開講している病態・薬物治療学Ⅰの授業において使用するスライド、レジュメ、宿題及び定期テストの問題を作成した。また、授業の参考となる参考書の選別を行いました。

姫路獨協大学での講義内容の学生による授業評価	2020-2023年 4~8月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「病態・薬物治療学Ⅲ（病態生理学Ⅲ）」（必修科目，4年次配当，半期，2単位）において実践した。 姫路獨協大学薬学部の3年生に開講している病態・薬物治療学Ⅲの授業において使用するスライド、レジュメ、宿題及び定期テストの問題を作成した。また、授業の参考となる参考書の選別を行いました。		
	2020-2023年 4~8月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「安全管理」（必修科目，6年次配当，半期，1単位）において実践した。 姫路獨協大学薬学部の6年生に開講している安全管理の授業において使用するスライド、レジュメ、宿題及び定期テストの問題を作成した。また、授業の参考となる参考書の選別を行いました。		
	2020年 9~2月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「臨床生化学」（必修科目，3年次配当，半期，2単位）において実践した。 姫路獨協大学薬学部の3年生に開講している臨床生化学の授業において使用するスライド、レジュメ、宿題及び定期テストの問題を作成した。また、授業の参考となる参考書の選別を行いました。		
	2021-2022年 4~8月	姫路獨協大学薬学部医療薬学科の教授として担当の「薬学概論」（必修科目，1年次配当，半期，1単位）において実践した。 姫路獨協大学薬学部の1年生に開講している安全管理の授業において使用するスライド、レジュメ及びレポート課題を作成した。		
	2019-2022年度	担当している病態・薬物治療学Ⅰ-Ⅲおよび診断学において学生による授業評価を講義全体が終わる頃に実施している。「どの程度学びに繋がったか」、「予習・復習に対する時間」については、毎年高い評価を得た。良かった点として、話し方、授業の進め方が上げられた。しかし、授業の量や速度については改善してほしい点としてあげられた。毎分量は変えられませんが、速度について		
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 姫路獨協大学薬学部での薬学部FD活動の参加				
姫路獨協大学薬学部主催の卒業教育セミナーの参加	2019-2022年度	姫路獨協大学薬学部においては、年に2回（各期の後半に）FD活動を行っている。その活動に毎回参加している。特に、2019年度からは薬学部教務委員長として、また2021年度からは薬学部長として開催の取りまとめ等を行ってまいりました。		
姫路獨協大学での全学的FD活動の参加	2019年度と2022年度	年に1回（2月）薬学部主催の卒業教育セミナーが開催されており、着任後2回だけではあるが参加しております。特に、2022年度は自身の研究室が主催であったことから、開催の取りまとめ等を行いました。		
	2019-2023年度	姫路獨協大学においては、年に1回行われるFD活動に毎回参加している。		
II 研究活動				
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称	
（論文） Poly(I:C) promotes neurotoxic amyloid β accumulation through reduced degradation by decreasing neprilysin protein levels in astrocytes.	共著	2022年12月1日	Journal of Neurochemistry, Blackwell Science Vol. 163, No. 6	

(論文) Protein kinases A and C regulate amyloid- β degradation by modulating protein levels of neprilysin and insulin-degrading enzyme in astrocytes.	共著	2021年5月1日	Neuroscience Research, Elsevier Scientific Publishers Vol. 166
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
姫路薬剤師会エリアにおける事業継続計画（BCP）策定のための薬局被害想定		2023年3月25-28日	日本薬学会第143年会
遊離ヘムは好中球やアストロサイトを活性化させる		2020年3月1日	第3回兵庫県薬剤師会・病院薬剤師会・薬系5大学連携学術大会
アストロサイト発現ネプリライシンはpolyI:Cによって発現低下がもたらされる		2019年11月7-9日	第38回日本認知症学会学術集会
アセテートによる好中球細胞外トラップ形成の阻害		2019年3月20-22日	日本薬学会第139年会
アセテートによる好中球細胞外トラップ形成の阻害		2019年2月16日	第48回播但血液造血疾患研究会
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）			
なし			

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
姫路獨協大学	講座名 生化学	特任助教	香山 賢一
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年～現在	「生化学実習」「基礎実験(生物)」の実習において、学生が混乱せずわかりやすいように心がけて、機材の配置や試薬等の用意をしている。また、実際に実習に取り組んでもらう際に、分け隔て無く全員に、興味を持ち実習してもらえる様意識してアドバイスやフォローをしている。
2 作成した教科書、教材、参考書			
特に無し			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
特に無し			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
特に無し			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
Structure of the EndoMS-DNA Complex as Mismatch Restriction Endonuclease	共著	2016年	STRUCTURE 24(11) 1960-1971
In vivo level of poly(ADP-ribose)	共著	2018年	Challenges, 9巻: 23 (論文番号)
Single-particle analysis of full-length human poly(ADP-ribose) polymerase 1 (全長human poly(ADP-ribose) polymerase 1の電子顕微鏡単粒子解析)	共著	2019年	Biophysics and Physicobiology
Complement dependent TNF α production in neutrophil-like HL60 cells	共著	2023年	Biochemistry and Biophysics Reports
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
SMAモデル細胞の作製を通したSMNの機能の検討: ヒト神経芽腫細胞株SK-N-BE(2)-C1における検討		2023年5月	第69回日本生化学会近畿支部例会
好中球様に分化したHL60細胞におけるS100A8、S100A9の機能及び制御の解析		2023年10月	第96回日本生化学会大会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2019年～現在	生化学会会員		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	講座名	職名	内田 和彦
ゲノム解析学 特任助教			
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2019年～現在	講義「分子生物学I」「分子生物学実習」「生命倫理」の内田担当分において、プリントやパワーポイントといった復習や自己学習しやすい教材を活用した。さらに、キーワードとなる事柄に関しては、概念図、模式図、自身が撮影した写真、動画を用いて解説し、また歴史的な説明を行うことで、知識的、感覚的に受け入れやすい工夫を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書			「分子生物学I」「分子生物学実習」「生命倫理」の内田担当分に関して、独自のパワーポイント用スライドを作成した。自肅要請期間中の2021年度は、「分子生物学I」の講義動画を作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			なし
4 その他教育活動上特記すべき事項			なし
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
Cdk1-mediated DIAPH1 phosphorylation maintains metaphase cortical tension and inactivates the spindle assembly checkpoint at anaphase.	共著	2019年	Nat. Comm. 10:981
Kinetochore stretching-mediated rapid silencing of the spindle-assembly checkpoint required for failsafe chromosome segregation.	共著	2021年	Curr. Biol. 31:1581-1591
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Sav1とダイナミックに相互作用する新規結合タンパク質の同定の試み		2023年3月	第95回日本薬理学会年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2022年～現在	日本薬理学会・一般会員		

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

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	姫路獨協大学	講座名	臨床薬効評価学
職名	教授	氏名	柳澤 吉則
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	2021年～現在	「実務実習事前特別講義」「セルフメディケーション論」「薬物副作用論」「機能性食品学」の講義において、パワーポイントやプリントなど自己学習しやすい教材を作成して活用している。情報を調査する単元ではプロジェクターにインターネット画面を投影し、例を見せながら実際に電子機器を操作させて学習させている。自宅学習と基本的な知識の定着のために「実務実習事前特別講義」「セルフメディケーション論」では講義毎、「薬物副作用論」「機能性食品学」では単元ごとにレポートを課すとともに小テストを実施している。
2	作成した教科書、教材、参考書	2023年1月	一般社団法人薬学教育協議会 病院・薬局実務実習近畿地区調整機構編、「薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト2023年版」, じほう, 東京. (分担)
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2023年1月 2022年2月 2021年2月	兵庫県 薬学実務実習 受入施設連絡会 兵庫県 薬学実務実習 受入施設連絡会 兵庫県 薬学実務実習 受入施設連絡会
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2021年～現在	薬学部 FD委員
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
新宿区指定避難所地域の要援護者等の リスク低減に向けた研究	共著	2018年	生存科学, 29(1), 21-43
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
姫路薬剤師会エリアにおける事業継続計画(BCP)策定のための薬局被害想定		2023年3月	日本薬学会第143年会
ラミブジン・アバカビル硫酸塩配合錠の先発品と後発品の簡易懸濁法の適用性の比較		2022年3月	日本薬学会第141年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2022年4月～現在	兵庫県薬剤師会 薬大支部 支部長		
2005年11月～現在	特定非営利活動法人ほおずき 理事・事務局長		
2004年4月～現在	特定非営利活動法人環境ネット 理事長		

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧							
大学名	姫路獨協大学	講座名	生物分析化学研究室	職名	准教授	氏名	兒島 憲二
I 教育活動							
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要				
1 教育内容・方法の工夫							
講義内容のわかりやすさの追求 「分析化学Ⅰ」「物理・化学系統合演習」		2021年度前期 以降現在まで		「分析化学Ⅰ」では、分析法についての理解促進のために、板書を活用することで知識の流れを意識して理解させるように心がけた。また、分析で使用する物品で持参できるものは講義中に実物を示し、分析機器など持参できない物は極力インターネット上で見つけた画像を資料に載せてイメージできるように工夫した。 「物理・化学系統合演習」で取り扱っている医薬品の確認試験では、学生が調査した試験法を、文書だけでなく実物を見てもらおうと、実際に目の前で実験をして見せることで、理解が深まるように工夫した。			
2 作成した教科書、教材、参考書							
復習課題プリント 「分析化学Ⅰ」		2021年度前期 以降現在まで		知識の整理を目的に、毎回講義毎にその日の講義内容の「復習課題プリント」を作成・配付し、解答・提出させた。その解答から学生個々の理解度などを知り、その後の講義や指導に役立てた。また、採点した答案は、コメントを添えて返却し、学習意欲を向上させるとともに定期試験前の勉強に役立てることができるようにした。			
講義資料 「蛋白質構造機能学」「ゲノム創薬学」		2021年度前期 以降現在まで		6年次までに様々な専門科目で学んできた基礎的な知識の整理・関連付けと、アドバンスト教育としての最新のトピックの紹介を両立できるように、オリジナルの講義資料を作成した。			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特筆すべき事項なし							
4 その他教育活動上特記すべき事項							
実務実習サポート 「薬局実習」、「病院実習」		2021年度以降 現在まで		薬学部実務実習の一環として、初回訪問・中盤訪問等で担当学生の実習先を訪れ、実習先の先生方と打合せを行い、実習における学習効果を促進した。			
姫路市男女共同参画推進センター “あいめっせ”主催 2021理工チャレンジ事業「ひめじリコチャレ 応援2021」第2回日程		2021年8月19日		姫路市内の中学校に通う女子生徒15名を招いて「新型コロナ禍のニュースによく出てくる『PCR検査』ってなんだろう?」というテーマで、ミニ講義および体験学習を実施した。			
2021年度第6回オープンキャンパス ミニ講義「『PCR検査』の原理について 学ぼう」		2021年9月11日		本学のオープンキャンパスの参加者に対して、「PCR検査」のミニ講義および体験実習を実施した。			

II 研究活動	
1. 著書・論文等の名称	著者、タイトル、発表雑誌（巻・号・ページ数）、発行年
【論文】 Kenji Kojima, Kenta Morimoto, Kevin Maafu Juma, Teisuke Takita, Kazuki Saito, Itaru Yanagihara, Shinsuke Fujiwara, Kiyoshi Yasukawa: Application of recombinant human pyruvate kinase in recombinase polymerase amplification. <i>Journal of Bioscience and Bioengineering</i> , 136 (5), 341–346 (2023).	
【著書】 兒島憲二:「6章-3節 酵素精製の手法と最適化」バイオプロセスを用いた有用性物質生産技術. 技術情報協会 (2022).	
【論文】 Kenji Kojima, Kevin Maafu Juma, Shihomi Akagi, Kaichi Hayashi, Teisuke Takita, Ciara K O'Sullivan, Shinsuke Fujiwara, Yukiko Nakura, Itaru Yanagihara, Kiyoshi Yasukawa: Solvent engineering studies on recombinase polymerase amplification. <i>Journal of Bioscience and Bioengineering</i> , 131 (2), 219–224 (2021).	
【論文】 Misato Baba, Kenji Kojima, Takuto Nishimura, Takuya Sugiura, Teisuke Takita, Ryo Uehara, Robert J Crouch, Kiyoshi Yasukawa: Val143 of human ribonuclease H2 is not critical for, but plays a role in determining catalytic activity and substrate specificity. <i>PLoS One</i> 15 (2), e0228774 (2020).	
【論文】 Motoki Tsukiashi, Misato Baba, Kenji Kojima, Kohei Himeda, Teisuke Takita, Kiyoshi Yasukawa: Construction and characterization of ribonuclease H2 knockout NIH3T3 cells. <i>The Journal of Biochemistry</i> , 165 (3), 249–256 (2019).	
2. 学会発表（評価対象年度のみ）	著者、演題、学会名、発表年月日、会場
Maafu Kevin Juma, Inoue Eisuke, Asada Kengo, Fukuda Wakao, Morimoto Kenta, Yamagata Masaya, Takita Teisuke, Kojima Kenji, Suzuki Koichiro, Nakura Yukiko, Yanagihara Itaru, Fujiwara Shinsuke, Yasukawa Kiyoshi: 「Recombinase polymerase amplification using novel thermostable strand-displacing DNA polymerases from <i>Aeribacillus pallidus</i> and <i>Geobacillus zalihae</i> 」第96回日本生化学会大会 [2P-555], 2023年11月1日, 福岡国際会議場（福岡市）. [ポスター発表]	
兒島憲二, 石本直大, 松井多暉, 北村洸樹, 谷口慶樹, 福田雅, 今井寛人, 石垣悠里, 齋藤一樹:「ナノディスク作製に向けたカイコガPTTHレセプター組換体の調製」第96回日本生化学会大会 [1P-352], 2023年10月31日, 福岡国際会議場（福岡市）. [ポスター発表]	
森本健太, 兒島憲二, Kevin Maafu Juma, 滝田禎亮, 齋藤一樹, 柳原格, 藤原伸介, 保川清:「リコンビナントヒトピルビン酸キナーゼのリコンビナラーゼポリメラーゼ増幅法への応用」日本農芸化学会中部・関西支部合同大会 [2E-a06], 2023年10月1日, 三重大学生物資源学部(津市). [口頭発表]	
森藤美帆, 兒島憲二, 石垣悠里, 福田雅, 谷口慶樹, 齋藤一樹:「リガンド刺激に伴うチロシンキナーゼ型レセプター-Torso活性化の検出」第69回日本生化学会近畿支部例会 [62], 2023年5月27日, 京都大学百周年時計台記念館(京都市). [ポスター発表]	
田頭吉之助, 石垣悠里, 森藤美帆, 岡田歩実, 小松侑記, 平田康祐, 兒島憲二, 齋藤一樹:「プレバチルス菌で分泌発現したときに得られるカイコガPTTHの二種類の組換体」第69回日本生化学会近畿支部例会 [61], 2023年5月27日, 京都大学百周年時計台記念館(京都市).[ポスター発表]	
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12月～現在	日本農芸化学会会員
2010年11月～現在	日本生化学会会員
2019年4月～2021年3月	日本農芸化学会関西支部 庶務幹事(補)
2019年7月27日	日本生物高分子学会 テクニカルワークショップ 酵素取扱者講習会 講師
2021年1月～現在	日本薬学会会員
2021年4月～現在	日本農芸化学会関西支部・参与

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。

4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
姫路獨協大学	講座名	薬物治療学	准教授 寺田 一樹
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2021年～現在	「病態・薬物治療学Ⅰ」及び「臨床生化学」において、一つの疾患に対して薬理や薬物治療、動態、実務の知識を併せて講義することで専門科目においても運動していることを強調し、複合的に理解することを強調している。
2 作成した教科書、教材、参考書		2023年11月	「薬学生のための病態検査学」改訂第4版 南江堂 分担執筆 第2章 一般検査 執筆ページ数7、 第5章 演習問題 執筆ページ数1
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			なし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2022年3月12日	姫路獨協大学の生涯教育講座において「災害医療」をテーマ立案・運営を行った。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
Oxytocin treatment improves dexamethasone-induced depression-like symptoms associated with enhancement of hippocampal CREB-BDNF signaling in female mice.	共著	2022年9月	Neuropsychopharmacology reports. 42(3):356-361
Delivery of the reduced form of vitamin K2(20) to NIH/3T3 cells partially protects against rotenone induced cell death.	共著	2022年11月	Sci Rep.12(1):19878
Dynamic Changes of Behavioral Despair, HPA Axis Activity, and Hippocampal Neurogenesis in Male Rats Induced by Social Defeat Stress.	共著	2023年2月	J Integr Neurosci. 22(2):43-43
Bortezomib Increased Vascular Permeability by Decreasing Cell-Cell Junction Molecules in Human Pulmonary Microvascular Endothelial Cells.	共著	2023年6月	Int J Mol Sci. 24(13):10842
Rectification of ATP-gated current of rat P2X2 and P2X7 receptors depends on the cytoplasmic N-terminus	共著	2023年10月	Biochem Biophys Res Commun. 688(25):149213
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Oxytocin treatment improves dexamethasone-induced depression-like symptoms in female mice		2023年10月	European College of Neuropsychopharmacology
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2018年～現在	日本薬理学会学術評議員		
2018年～2021年	産学官連携研究機関 加齢脳科学研究所研究員		
2018年～現在	European college of neuropsychopharmacology 会員		

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧				
姫路獨協大学	講座名	医療薬剤学	教授	増田 智先
I 教育活動				
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)				
1-1	講義	2021年4月～現在	<p>薬学部1年次生・人間社会学群4年次生に対し「薬学概論(8回の内4回)」および「医療倫理(8回の内1回)」、薬学部3年次生に対し「生物薬剤学(15回)」、薬学部4年次生に対し「薬物動態学(15回)」、薬学部6年次生に対し「先端薬物療法論」の講義においてGoogle Classroomの機能を活用し、パワーポイントで作成した講義資料を講義前に配信し、予習を促している。また、毎回講義の終わりには、当日の講義内容を振り返るための課題(小問題)を課し知識の定着を図っている。さらに、一般講義については中单元ごとに小テストを実施し、重要ポイントの確認を促している。他方、数学的な講義科目の場合には、毎週講義前に小テストを実施し、計算力が身につくよう努めている。なお、全ての講義において、毎回「どの内容に興味を持ったか」「講義の改善への希望、意見」などのアンケート形式で学生からの意見を集めて講義の改善に向けた取り組みを続けていると同時に、学生による自主的な講義への参加を促している。</p> <p>特に、薬学部1年次生対象の「薬学概論」の担当分(4回分)においては、Googleフォームを用いたレポート作成・提出を毎回の授業評価に活用するだけでなく、学生個々のコメントに対し担当教員からのフィードバックを記入・返信するなどして、これからの6年に渡る薬学教育の導入講義の一環として丁寧に対応している。</p>	
1-2	実習	2021年4月～現在	<p>薬学部4年次生に対し「薬物動態学実習」を担当し、「模擬薬局実習」を分担している。Google Classroomを活用し、実習に関連する資料の配信をするなど理解を促している。模擬薬局実習では、教員同士で見本ロールプレイを見せるなど、実臨床におけるコミュニケーションの理解を深めるよう努めている。いずれの実習においても、学生からの評価を得ることで、自身の自己点検に活用している。</p>	
1-3	演習	2021年4月～現在	<p>薬学部4年次生に対し「薬剤系統合演習(PBL)」を分担している。本演習専用の個別Google Classroomを設置し、学生のグループワークにファシリテーターとして関わり、チームによる回答集約をサポートした。薬学部4年次生に対する「薬学応用演習」では、演習問題の配信、講義終了後の回答・解説の配信など復習に役立つ資料作成に努めた。薬学部6年次生に対する「薬学総合演習」では、各学年に見られる苦手領域の克服を目指した講義を念頭に、資料作成、演習問題の準備、解答・解説の配信に勤めている。なお、全ての演習において、「1. 講義」で実施したようなアンケートを収集し、学生からの評価を基に都度自己点検に勤めている。</p>	

1-4 研究指導	2021年4月～現在	薬学部5年次生、6年次生に対する卒業研究では、研究テーマを与えると同時に、関連する英語論文をそれぞれの研究テーマごとに配布し、熟読した上で、パワーポイントを使ったプレゼンテーションをさせるなど、研究テーマに慣れること、既知と解決すべき問題点の共有を図っている。また、実験技術の習得にあたっては、マンツーマンで指導し、得られた結果の考察など適宜教員と学生による議論形式で進めた。実験ノートは別途購入して配布し、記録は漏らさず残すような指導を行なっている。卒業論文の作成と発表に際し、質問対策を含めた準備においてサポートを行った。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2021年4月～現在	講義内容の理解と記憶定着のため、各講義内容に沿ったプリントを作成すると同時に、同じものをグループクラスルームを通じて配信している。	
2-1 薬学概論、医療倫理、生物薬剤学、薬物動態学講義用配布資料	2021年4月～現在	実習内容の解説、実験データの取り方、計算方法の習得に役立つように、表を用い流などの工夫を施した一冊の実習書として事前に配布し、書き込んだものがそのままレポートとして提出できるように工夫して作成している。	
2-2 薬物動態学実習書	2021年4月～現在	卒業研究を円滑に進めるため、研究室における生活並びに実験室・器具機器等の使い方、研究者として、大人としてのマナーなどをまとめた冊子を独自に作成し、配属した学生に配布している。	
2-3 研究室マニュアル	2022年7月～	生物薬剤学（改訂第4版）（南江堂）を分担執筆 医学大辞典 第3版（医学書院）を分担執筆	
2-4 その他			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2021年4月～現在 2021年4月～2023年3月 2023年4月～現在	薬学部FD委員（2023年4月より委員長） OSCE実施委員 令和4年度改訂モデルコアカリキュラムを念頭に した薬学教育カリキュラムの改訂、それに合わせた3ポリシーの改訂に責任者として携わった。	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) Novel drug transporter substrates identification: An innovative approach based on metabolomic profiling, in silico ligand screening and biological validation.	共著	2023年10月	Pharmacological Research, 196: 106941 (2023)
(論文) 検体検査の精度管理 血中薬物濃度測定結果の品質保証に向けて	単著	2023年5月	日本病院薬剤師会雑誌. 2023.05;59(5):476-480.
(論文) Effect of Itraconazole and Its Metabolite Hydroxyitraconazole on the Blood Concentrations of Cyclosporine and Tacrolimus in Lung Transplant Recipients.	共著	2022年4月	Biol Pharm Bull, 45 (4): 397-402 (2022)
(論文) Continuous monitoring of neutrophils to lymphocytes ratio for estimating the onset, severity, and subsequent prognosis of immune related adverse events	共著	2021年1月	Sci Rep, 11 (1): 1324 (2021)

(論文) Association of lenvatinib plasma concentration with clinical efficacy and adverse events in patients with hepatocellular carcinoma.	共著	2020年10月	Cancer Chemother Pharmacol, 86 (6): 803-813 (2020)
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(教育講演) 薬物治療の品質管理について		2023年9月	九州先進的薬剤師育成プロジェクト (KPP) 第8回講演会、研究発表会
(特別報告) 免疫抑制薬血中濃度測定の全国QCサーベイ報告: 2023		2023年9月	第59回 日本移植学会総会
(シンポジウム) Overview of the updated second version of consensus document for everolimus TDM		2023年9月	21st International Congress of Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology
(シンポジウム) 日常診療におけるTDMの活用とLC-MS/MSへの期待		2023年10月	日本医療検査科学会第55回大会
(シンポジウム) 本邦における血中薬物濃度測定の品質管理: 免疫抑制薬を例に		2023年10月	第63回日本臨床化学会年次学術集会
(ワークショップ) 免疫抑制薬血中濃度測定の全国QCサーベイ報告2023		2024年2月	第57回 日本臨床腎移植学会
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)			
Ⅲ-1 国、行政			
2023年3月~2025年2月	医道審議会 専門委員		
2019年4月~2024年3月	薬剤師国家試験 試験委員		
Ⅲ-2 職能団体			
2023年1月~2023年12月	日本薬剤師会 生涯学習委員会 WEBテスト試験問題作成小委員会委員		
Ⅲ-3 学術団体 (国内)			
2023年6月~現在	日本臨床化学会 TDM専門委員		
2020年7月~2023年6月	薬学研究奨励財団 選考委員		
2019年10月~2020年3月	日本薬学会 佐藤記念国内賞選考委員長 (第43回)		
2019年10月~現在	日本移植学会 代議員		
2017年5月~現在	日本薬剤学会 代議員		
2016年10月~現在	日本薬物動態学会 代議員		
2016年4月~現在	TDM品質管理機構 理事		
2014年6月~現在	日本TDM学会 理事		
2010年12月~現在	日本臨床薬理学会 評議員		
Ⅲ-4 学術団体 (国外)			
2023年10月~現在	International Association of Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology, Council, Director of Education		
2021年10月~2023年9月	International Association of Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology, Immunosuppressive Drugs Committee Chair		
2019年10月~2021年9月~現在	International Association of Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology, Immunosuppressive Drugs Committee Vice Chair		
Ⅲ-5 科学雑誌編集委員等 (国際誌のみ)			
2020年~現在	International Journal of Molecular Sciences誌、Guest Editor		
2017年~現在	Therapeutic Drug Monitoring誌、Editorial Board		
2016年~現在	British Journal of Clinical Pharmacology誌、International Editorial Board		
2016年~現在	Journal of Pharmaceutical Science誌、Editorial Advisory Board		

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
 - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名：姫路獨協大学	講座名 医薬品情報学	職名：教授	氏名：蓮元 憲祐
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	2021年～現在	担当している「医薬品情報学」また「臨床試験管理理学」の授業では、教科書の内容を補完するだけでなく、実際の医療現場でも役立つ知識を伝えるように工夫をしながら、授業実践を行っている。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2023年4月	「みてわかる薬学 図解 医薬品情報学 改訂5版」南山堂 分担執筆：第7章 医薬品の比較・評価 p291-295	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2020年9月	第5回日本薬学教育学会大会にて、治療薬物モニタリングに関する臨床準備教育についての学習プログラムの開発と実践、およびその客観的評価系の構築について講演した。	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2020年9月	第5回日本薬学教育学会教育研究奨励賞受賞 「高度な臨床能力を持つ医療人を目指した学習プログラムの開発と実践及び客観的評価系の構築」	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文)「学生の臨床意識向上を目指した実務実習事前学習における治療薬物モニタリング(TDM)教育」	共著	2019年	『薬学教育』3巻 141-147頁
(論文)「大学生および高校生の医療医薬品およびヘルスケア商品利用に関する実態調査」	共著	2020年	『薬局薬学』12巻 2号 95-107頁
(論文)“Comparison of Community Pharmacy Practice in Japan and US State of Illinois”	共著	2020年	J Pharm Pract. 48-54頁
(論文)「高度な臨床能力を持つ医療人を目指した学習プログラムの開発と実践及び客観的評価系の構築」	単著	2022年	『薬学教育』6巻21-28頁
(論文)「臨床準備教育における治療薬物モニタリング(TDM)実習でのファーマコゲノミクス演習の教育効果」	共著	2022年	『薬学教育』6巻323-329頁
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)薬学生と薬局薬剤師との間における簡易懸濁法の有用性に関する認識の相違		2023年6月	第6回フレッシュャーズ・カンファランス
(演題名)臨床準備教育における治療薬物モニタリング実習でのファーマゲノミクス演習の教育効果と卒後教育における課題		2023年6月	第3回兵庫県薬剤師会・兵庫県病院薬剤師会・薬系5大学連携学術大会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2021年5月～現在	関西広域連合登録販売者試験委員		
2023年5月～現在	2023年度日本薬学会関西支部委員		

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
姫路獨協大学	講座名 医薬品情報学	講師	加藤 史恵
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2021年6月～	「薬剤管理指導学」や「処方解析学」において、PowerPointを用いて講義資料を作成している。講義後にGoogleフォームを用いて課題を退出し、自己学習ができるようにしている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2021年6月～	講義ごとに資料を作成し、学生に配布している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書) できる薬剤師とよばれるために 上手に使用したい薬学ナレッジ101	共著	2021年12月	じほう
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
心アミロイドーシスに起因する心不全の咳嗽にヒドロモルフォンが著		2020年8月	第25回日本緩和医療学会学術大会
薬学生と薬局薬剤師との間における簡易懸濁法の有用性に関する認識の相違		2023年7月	日本医療薬学会フレッシャーズ・カンファランス
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)			
2002年4月～現在	日本医療薬学会会員		
2015年9月～現在	日本緩和医療薬学会会員		
2018年2月～現在	がん哲学外来明石メディカルカフェ主催(がん哲学外来認定コーディネーター)		
2023年10月～現在	がん哲学外来市民学会第12回大会in京都 実行委員会委員		

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

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	姫路獨協大学	講座名	臨床薬効評価学
職名	准教授	氏名	若林 千里
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 調剤学講義（4年生対象）		2022年～現在	実務実習に行ったときに活かせる知識を講義に反映させることを心掛けた。講義ごとに小テストを行い、翌週正答率が低かった問題について補足を行うことで確実が知識の定着を図るようにした。
2 作成した教科書、教材、参考書 なし			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 なし			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) Possible involvement of Interleukin-17A in the deterioration of prepulse inhibition on acoustic startle response in mice.	共著	2023年6月	Neuropsychopharmacol Rep 43:365-372
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) 当帰四逆加呉茱萸生姜湯及び桂枝茯苓丸がマウスの行動試験に与える影響について		2023年10月	第73回 日本薬学会関西支部総会・大会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2023年	日本栄養・食糧学会誌 査読者		
2023年	第73回日本薬学会関西支部総会・大会ポスター発表優秀発表賞 審査員		
2022年	Neuropsychopharmacology Reports reviewer		

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

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
姫路獨協大学	講座名 薬理学	職名 教授	氏名 関 貴弘
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2022年～現在	「疾患薬理学Ⅰ」や「疾患薬理学Ⅱ」について、パワーポイントを使い、動画やアニメーションを用いて視覚的に分かりやすい教材を作製し、講義を行っている。また、講義動画を講義後に学生に提示し、復習に役立てている。講義終わりの小テストや講義後の練習問題の配布により理解度を高める工夫も行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項		2023年10月6日 2022年7月21日	東京都医学総合研究所にて、大学院生等も対象としたセミナーを行った。 東京医科歯科大学における大学院講義をオンラインで行った。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Wild-type and pathogenic forms of ubiquitin 2 differentially modulate components of the autophagy-lysosome pathways	共著	2023年7月	Journal of Pharmacological Sciences vol. 152, Issue 3
(著書) Cerebellar Biochemistry/Pharmacology in "Trials for Cerebellar Ataxias. From Cellular Models to Human Therapies"	単著	2023年5月	Springer Nature
(論文) D-Cysteine activates chaperone-mediated autophagy in cerebellar Purkinje cells via the generation of hydrogen sulfide and Nrf2 activation	共著	2022年5月	Cells vol. 11, Issue 7
(著書) Chapter 26: Mammalian microautophagy: mechanism and roles in disease. In "Autophagy Health and Disease 2nd edition"	共著	2021年9月	Elsevier
(論文) Therapeutic potential of d-cysteine against in vitro and in vivo models of spinocerebellar ataxia	共著	2021年9月	Experimental Neurology vol. 343
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
神経変性疾患の治療・予防標的としてのシャペロン介在性オートファジー		2023年11月	第96回日本生化学会大会
AAVベクターを活用した脊髄小脳失調症共通の発症機序解明と治療薬探索		2023年7月	第66回日本神経化学会大会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2023年9月～現在	第54回日本精神神経薬理学会年会 プログラム委員		
2022年4月～12月	第96回日本薬理学会年会 プログラム委員		
2021年9月～2022年3月	第95回日本薬理学会年会 プログラム委員		
2020年4月～現在	Cells (MDPI) Section Editor (Autophagy section)		
2020年4月～2022年3月	文部科学省 科学技術・学術政策研究所科学技術予測センター 専門調査員		
2010年4月～現在	日本薬理学会 学術評議員		

(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	7	7	100.0%
2年	39	32	82.1%
3年	23	20	87.0%
4年	39	37	94.9%
5年	41	39	95.1%
6年	64	57	89.1%

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	26	15
麻疹	7	34
水痘	35	6
ムンプス	17	23
B型肝炎	4	37

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

(基礎資料11-1) 薬学科の教育に使用する施設の状況

施設 ¹⁾		座席数	室数	収容人員合計	備 考
講義室・演習室 ²⁾	大講義室(薬学部棟)	135	1	135	一部可動機
	大講義室(講義棟)	226~327	3	821	一部可動機
	中講義室(講義棟)	138~201	6	753	一部可動機
	小講義室(講義棟)	25~99	32	1856	全て可動機
	ゼミ室(講義棟)	16~24	15	312	全て可動機
	コンピューター演習室	10~60	6	220	CBTにも使用
実習室	模擬薬局	60	1	60	
	学生実習室	144	3	432	
自習室等 ³⁾	自習室(図書館3階)	200	1	200	図書館の共有スペースも利用可。無線LAN設置
	その他自習スペース				薬学部棟内の自習スペース
薬用植物園	学内に薬用植物園を設置、約650種の草木を植栽。薬用植物園は以下3エリアより構成。①生態園 薬学部棟横の山林に自生する一般植物約500種類を四季を通して観察できるよう整備。②ハーブ園 約50種類のハーブ類を栽培。③標本園 日本薬局方収載の生薬など約100種類を栽培。このほか温室では約30種類の熱帯性植物を栽培。				

- [注] 1) 総合大学では薬学部の教育で使用している講義室、演習室、実習室などを対象にしてください。
- 2) 講義室・演習室には収容人数による適当な区分を、例示を参考に設けて、同じ区分での座席数の範囲を示してください。また、固定席か可変席か、その他特記すべき施設なども、例示を参考に記入してください。コンピューター演習室の座席数は学生が使用する端末数としてください(教卓にあるものなどを除く)。
- 3) 学生が自習などの目的で自由に利用できる開放スペースがあれば記載してください。

(基礎資料11-2) 卒業研究などに使用する施設

表 1. 講座・研究室の施設

施設名 ^{1),2)}	面積 ³⁾	収容人員 ⁴⁾	室数	備 考
教員研究室 (教授)	24m ²	1人	19	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。
研究室	110m ²	10人	16	16講座の研究室
共同機器室	144m ²	0人	3	1階、3階、4階に各1室

- 1) 施設名は例示です。これらに対応する貴学の施設名でご作成ください。
- 2) 同じ施設に面積が大きく異なるものがある場合は、施設名を「〇〇室 (大)」、「〇〇室 (小)」のように分けてください。また、複数の講座・研究室で共用する施設には、備考欄にその旨を記載してください。
- 3) 同じ区分とする部屋の面積に幅がある場合は、平均値を整数で記入してください。
- 4) 1室当たりの基準となる収容人数を記入してください。基準人数に幅がある場合は「〇～△人」と記入してください。

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
NMR室	1	400MHzの核磁気共鳴測定装置および質量スペクトル測定装置MALDI-TOF-MSを配置。
NMR前室		
P 2 実験室	1	バイオハザード対策用キャビネット、オートクレーブ、CO2インキュベータなどを設置し、組み換えDNA実験、その他の遺伝子実験等に使用。
動物実験室	1	一般飼育室、SPFマウス動物飼育室、SPFラット動物飼育室、トランスジェニックマウス飼育室等 設置。
その他の施設		

- 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(%) $A/B * 100$	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⁾
姫路獨協大学附属図書館 ⁴⁾	395	2,030	19.5	-	-	-	学部(群)学生：1,960人 大学院生：70人
計	395	2,030	19.5	-	-	-	

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入してください。

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

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

(基礎資料13) 図書、資料の所蔵数および受け入れ状況

図書館の名称	図書の冊数		定期刊行物の種類		視聴覚資料の 所蔵数 (点数) ²⁾	電子ジャー ナルのタイ トル数 ³⁾	過去3年間の図書受け入れ状況			備 考
	図書の全冊数	開架図書の 冊数(内) ¹⁾	内国書	外国書			2020年度	2021年度	2022年度	
姫路獨協大学附属図 書館	354,445	281,746	1,143	980	1,928	5,888	1,191	1,111	1,248	
計	354,445	281,746	1,143	980	1,928	5,888	1,191	1,111	1,248	

[注] 雑誌等ですでに製本済みのものは図書の冊数に加えても結構です。

- 1) 開架図書の冊数(内)は、図書の全冊数のうち何冊かを記入してください。
- 2) 視聴覚資料には、マイクロフィルム、マイクロフィッシュ、カセットテープ、ビデオテープ、CD・LD・DVD、スライド、映画フィルム、CD-ROM等を含め、所蔵数については、タイトル数を記入してください。
- 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。