

「自己点検・評価書」・「基礎資料」正誤表

大学名：千葉大学薬学部

■自己点検・評価書

	頁	行	誤	正
1	18	16	最高達成度	達成度
2	22	20	最高達成度	達成度
3	25	19	必須科目に	必修科目に
4	26	28	L&P IP や TOEFL ITP を	L&R IP や TOEFL ITP を
5	27	26	能力の養成し、	能力を養成し、
6	29	15	満たした場合留学単位	満たした場合、留学単位
7	37	26	講義と実施しており	講義として実施しており
8	40	3	3年次前期に	3年次後期に
9	58	13	最高達成度	達成度
10	64		「表 4-1-1 2021 年度（令和 3 年度）千葉大学薬学部入学者選抜の実施教科・科目・配点等」中の推薦型選抜配点箇所	外部に公表していない情報を黒塗りにした。
11	67	21	2018 年度（平成 30 年度）__まで	2018 年度（平成 30 年度） <u>入学者</u> まで
12	67	22	進学者	<u>入学者</u>
13	67	23	2020 年度（令和 2 年度）__の	2020 年度（令和 2 年度） <u>入学者</u> の
14	67	25	2020 年度（令和 2 年度）__の	2020 年度（令和 2 年度） <u>入学者</u> の
15	67	26	総進学者数は	総定員数
16	67	26	入学者総数	進学者総数
17	67	28	表 4-2-1 千葉大学薬学部進学振り分け時の定員と入学者数	表 4-2-1 千葉大学薬学部進学振り分け時の定員と <u>進学者</u> 数
18	76	9	反映させている。（訪問時 40）。	反映させている（訪問時 40）。
19	79	29	全員が受講し、	全員が <u>受験</u> し、
20	85	13	開講されるが、実施には	開講される。 <u>実際</u> には
21	89	5	協力要請に <u>答える</u> 形で	協力要請に <u>応える</u> 形で

■基礎資料

	資料番号	頁	箇所	誤	正
1	2	10	【④X線分析法】の2年生科目	薬剤学Ⅱ	「薬剤学Ⅱ」
2	2	10	【⑤熱分析】の2年生科目	薬剤学Ⅱ	「薬剤学Ⅱ」
3	2	36	【①情報】の2年生科目	推測統計学	「推測統計学」
4	2	37	【⑤生物統計】の2年生科目	推測統計学	「推測統計学」
5	2	37	【⑤生物統計】の2年生科目	臨床薬理学	「臨床薬理学」
6	2	37	【⑥臨床研究デザインと解析】の2年生科目	推測統計学	「推測統計学」
7	2	38	【①生体膜透過】の2年生科目	薬剤学Ⅰ	「薬剤学Ⅰ」
8	2	38～39	【②吸収】の2年生科目	薬剤学Ⅰ	「薬剤学Ⅰ」
9	2	39	【③分布】の2年生科目	薬剤学Ⅰ	「薬剤学Ⅰ」
10	2	39	【③分布】の2年生科目	薬学総合演習	「薬学総合演習」
11	2	39	【④代謝】の2年生科目	薬剤学Ⅰ	「薬剤学Ⅰ」
12	2	39	【⑤排泄】の2年生科目	薬剤学Ⅰ	「薬剤学Ⅰ」
13	2	39	【⑤排泄】の2年生科目	薬学総合演習	「薬学総合演習」
14	2	39	【①薬物速度論】の2年生科目	薬剤学Ⅰ	「薬剤学Ⅰ」
15	2	41	【①代表的な製剤】の2年生科目	薬学総合演習	「薬学総合演習」
16	2	41	【①DDSの必要性】の2年生科目	薬学総合演習	「薬学総合演習」

17	2	41	【②コントロールドリリース (放出制御)】の2年生科目	薬学総合演習	「薬学総合演習」
18	2	41	【③ターゲティング (標的指向化)】の2年生科目	薬学総合演習	「薬学総合演習」
19	2	41	【④吸収改善】の2年生科目	薬学総合演習	「薬学総合演習」
20	2	49	(2) 研究に必要な法規範と倫理の3年生科目	薬理学実習	「薬理学実習」

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		「分析化学Ⅱ」				
<b>【④X線分析法】</b>						
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。		「薬剤学Ⅰ」				
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。		「薬剤学Ⅰ」	「物理化学・製剤・薬剤学実習」			
<b>【⑤熱分析】</b>						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。		「薬剤学Ⅰ」				
2) 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。		「薬剤学Ⅰ」				
<b>(5) 分離分析法</b>						
<b>【①クロマトグラフィー】</b>						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	「分析化学Ⅰ」	「分析化学Ⅱ」				
2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	「分析化学Ⅰ」	「分析化学Ⅱ」				
3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	「分析化学Ⅰ」	「分析化学Ⅱ」				
4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	「分析化学Ⅰ」	「分析化学Ⅱ」				
5) クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)	「分析化学Ⅰ」	「薬用資源学実習」	「分析・衛生・放射薬学実習」			
<b>【②電気泳動法】</b>						
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		「基礎生化学実習」 「生物化学Ⅲ」	「細胞生物学」			
<b>(6) 臨床現場で用いる分析技術</b>						
<b>【①分析の準備】</b>						
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。	「分析化学Ⅰ」		「衛生薬学ⅡA」			
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」		「衛生薬学ⅡA」			
<b>【②分析技術】</b>						
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。	「分析化学Ⅰ」		「衛生薬学ⅡA」			
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。	「分析化学Ⅰ」		「衛生薬学ⅡA」 「分析・衛生・放射薬学実習」			
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	「分析化学Ⅰ」		「衛生薬学ⅡA」 「分析・衛生・放射薬学実習」			
4) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。			「分析・衛生・放射薬学実習」			
5) 代表的な画像診断技術 (X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。		「物理化学Ⅲ」	「分析・衛生・放射薬学実習」 「臨床検査・診断薬学」			「薬学総合演習Ⅰ」
<b>C3 化学物質の性質と反応</b>						
<b>(1) 化学物質の基本的性質</b>						
<b>【①基本事項】</b>						
1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。	「有機化学Ⅰ」 「有機化学Ⅱ」	「有機化学Ⅲ」 「有機化学Ⅳ」	「有機化学Ⅴ」			「薬学総合演習Ⅰ」
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	「有機化学Ⅰ」 「有機化学Ⅱ」	「有機化学Ⅲ」 「有機化学Ⅳ」	「有機化学Ⅴ」			「薬学総合演習Ⅰ」
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	「有機化学Ⅰ」 「有機化学Ⅱ」	「有機化学Ⅲ」 「有機化学Ⅳ」				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
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				「病態治療学」		
3) 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。				「病態治療学」		
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。				「病態治療学」		
<b>【②漢方薬の応用】</b>						
1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。				「病態治療学」		
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。				「病態治療学」		
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。				「病態治療学」		
<b>【③漢方薬の注意点】</b>						
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。				「病態治療学」		
<b>(11) 薬物治療の最適化</b>						
<b>【①総合演習】</b>						
1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)				「薬物治療解析学Ⅱ」		「薬学総合演習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)				「薬物治療解析学Ⅲ」		「薬学総合演習Ⅱ」
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)				「薬物治療解析学Ⅱ」		「薬学総合演習Ⅱ」
<b>E3 薬物治療に役立つ情報</b>						
<b>(1) 医薬品情報</b>						
<b>【①情報】</b>						
1) 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。				「医療薬学実習」		
2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。				「医療薬学実習」		
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。		「推測統計学」	「臨床薬理学」 「医療薬学実習」			
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。			「臨床薬理学」 「医療薬学実習」	「医療薬学」		
5) 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度(「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など)とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。		「推測統計学」	「臨床薬理学」 「医療薬学実習」	「薬事法規・薬局方」		
<b>【②情報源】</b>						
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。		「基礎医療薬学」	「医療薬学実習」	「医療薬学」		
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。			「医療薬学実習」	「医療薬学」		
3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。			「臨床薬理学」 「医療薬学実習」	「医療薬学」		
4) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけについて説明できる。			「医療薬学実習」	「医療薬学」		
5) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など)を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。			「医療薬学実習」	「医療薬学」		
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。			「医療薬学実習」	「医療薬学」		
<b>【③収集・評価・加工・提供・管理】</b>						
1) 目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)				「医療薬学実習」	「事前実務実習」	
2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)	「専門職連携Ⅰ」			「医療薬学実習」		
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。				「医療薬学実習」	「事前実務実習」	
4) 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)				「医療薬学実習」	「事前実務実習」	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点（知的所有権、守秘義務など）について説明できる。			「医療薬学実習」	「事前実務実習」		
<b>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</b>						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。			「臨床薬理学」	「医療薬学」		
2) 代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。			「臨床薬理学」	「医療薬学」		
3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性（研究結果の正確度や再現性）と外的妥当性（研究結果の一般化の可能性）について概説できる。（E3（1）【③収集・評価・加工・提供・管理】参照）			「臨床薬理学」	「医療薬学」		
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。			「臨床薬理学」	「医療薬学」		
<b>【⑤生物統計】</b>						
1) 臨床研究における基本的な統計量（平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など）の意味と違いを説明できる。		「推測統計学」	「臨床薬理学」 「薬理学実習」			
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。		「推測統計学」	「臨床薬理学」 「薬理学実習」			
3) 代表的な分布（正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F分布）について概説できる。		「推測統計学」	「臨床薬理学」 「薬理学実習」			
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。		「推測統計学」	「臨床薬理学」 「薬理学実習」			
5) 二群間の差の検定（t検定、 $\chi^2$ 検定など）を実施できる。（技能）		「推測統計学」	「薬理学実習」			
6) 主な回帰分析（直線回帰、ロジスティック回帰など）と相関係数の検定について概説できる。		「推測統計学」	「臨床薬理学」 「薬理学実習」			
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。		「推測統計学」 「臨床薬理学」	「薬理学実習」			
<b>【⑥臨床研究デザインと解析】</b>						
1) 臨床研究（治験を含む）の代表的な手法（介入研究、観察研究）を列挙し、それらの特徴を概説できる。		「推測統計学」	「臨床薬理学」			
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。		「推測統計学」	「臨床薬理学」			
3) 観察研究での主な疫学研究デザイン（症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など）について概説できる。		「推測統計学」	「臨床薬理学」			
4) 副作用の因果関係を評価するための方法（副作用判定アルゴリズムなど）について概説できる。			「臨床薬理学」			
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。			「臨床薬理学」			
6) 介入研究の計画上の技法（症例数設定、ランダム化、盲検化など）について概説できる。			「臨床薬理学」			
7) 統計解析時の注意点について概説できる。			「臨床薬理学」			
8) 介入研究の効果指標（真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント）の違いを、例を挙げて説明できる。			「臨床薬理学」			
9) 臨床研究の結果（有効性、安全性）の主なパラメータ（相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合）を説明し、計算できる。（知識・技能）		「推測統計学」				
<b>【⑦医薬品の比較・評価】</b>						
1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。			「臨床薬理学」			
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。（技能）				「事前実務実習」		
3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。（技能）			「臨床薬理学」	「事前実務実習」		
<b>(2) 患者情報</b>						
<b>【①情報と情報源】</b>						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。			「医療薬学実習」			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。			「医療薬学実習」	「医療薬学」		
<b>【②収集・評価・管理】</b>						
1) 問題志向型システム（POS）を説明できる。			「医療薬学実習」	「薬物治療解析学Ⅱ」 「医療薬学」		
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。			「医療薬学実習」	「薬物治療解析学Ⅱ」 「医療薬学」		
3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。				「薬物治療解析学Ⅱ」		
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)			「臨床薬理学」			
<b>(3) 個別化医療</b>						
<b>【①遺伝的素因】</b>						
1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。			「薬理学実習」 「臨床薬物動態学」			
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因（薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など）について、例を挙げて説明できる。		「薬剤学Ⅰ」	「薬理学実習」 「臨床薬物動態学」			
3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。			「薬理学実習」 「臨床薬物動態学」			
<b>【②年齢的要因】</b>						
1) 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。		「薬剤学Ⅰ」				
2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。		「薬剤学Ⅰ」				
<b>【③臓器機能低下】</b>						
1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。		「薬剤学Ⅰ」	「臨床薬物動態学」			「薬学総合演習Ⅱ」
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。		「薬剤学Ⅰ」	「臨床薬物動態学」	「薬物治療解析学Ⅰ」		「薬学総合演習Ⅱ」
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。			「臨床薬物動態学」			「薬学総合演習Ⅱ」
<b>【④その他の要因】</b>						
1) 薬物の効果に影響する生理的要因（性差、閉経、日内変動など）を列挙できる。			「臨床薬物動態学」	「病態治療学」		
2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。		「薬剤学Ⅰ」				
3) 栄養状態の異なる患者（肥満、低アルブミン血症、腹水など）における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。			「臨床薬物動態学」			
<b>【⑤個別化医療の計画・立案】</b>						
1) 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能）				「薬物治療解析学Ⅲ」		
2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。			「臨床薬物動態学」			
<b>E4 薬の生体内運命</b>						
<b>(1) 薬物の体内動態</b>						
<b>【①生体膜透過】</b>						
1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。		「薬剤学Ⅰ」				「薬学総合演習Ⅱ」
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。		「薬剤学Ⅰ」				「薬学総合演習Ⅱ」
<b>【②吸収】</b>						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。		「薬剤学Ⅰ」				「薬学総合演習Ⅱ」
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。		「薬剤学Ⅰ」				「薬学総合演習Ⅱ」

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
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。		「薬剤学Ⅰ」				「薬学総合演習Ⅱ」
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。		「薬剤学Ⅰ」	「医療薬学実習」			「薬学総合演習Ⅱ」
5) 初回通過効果について説明できる。		「薬剤学Ⅰ」				「薬学総合演習Ⅱ」
<b>【③分布】</b>						
1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」				「薬学総合演習Ⅱ」
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。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」	「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			「薬学総合演習Ⅱ」
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。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」	「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			「薬学総合演習Ⅱ」
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。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」				「薬学総合演習Ⅱ」
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。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」				「薬学総合演習Ⅱ」
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。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」	「医療薬学実習」			「薬学総合演習Ⅱ」
<b>【④代謝】</b>						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。		「薬剤学Ⅰ」	「臨床薬物動態学」 「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			
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。		「薬剤学Ⅰ」	「臨床薬物動態学」 「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			
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。		「薬剤学Ⅰ」	「臨床薬物動態学」 「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			
4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。		「薬剤学Ⅰ」	「臨床薬物動態学」			
5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。		「薬剤学Ⅰ」	「臨床薬物動態学」 「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			
<b>【⑤排泄】</b>						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」	「薬剤学Ⅳ」			「薬学総合演習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。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」	「薬剤学Ⅳ」			「薬学総合演習Ⅱ」
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」				「薬学総合演習Ⅱ」
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」				「薬学総合演習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。		「薬剤学Ⅰ」、 「薬学総合演習」	「医療薬学実習」			「薬学総合演習Ⅱ」
<b>(2) 薬物動態の解析</b>						
<b>【①薬物速度論】</b>						
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ（全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など）の概念を説明できる。		「薬剤学Ⅰ」	「薬剤学Ⅳ」 「臨床薬物動態学」 「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			「薬学総合演習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・経口投与〔単回および反復投与〕、定速静注）。（知識、技能）		「薬剤学Ⅰ」	「薬剤学Ⅳ」 「臨床薬物動態学」 「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」	「薬物治療解析学 Ⅲ」		「薬学総合演習Ⅱ」



平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>(2) 製剤設計</b>						
<b>【①代表的な製剤】</b>						
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。		「薬学総合演習」	「薬剤学III」 「製剤工学I」			
2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。		「薬学総合演習」	「薬剤学III」 「製剤工学I」			
3) 粘膜に適用する製剤（点眼剤、吸入剤など）の種類とその特性について説明できる。			「製剤工学I」	「事前実務実習」		
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。			「製剤工学I」	「事前実務実習」		「薬学総合演習II」
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。			「製剤工学I」	「事前実務実習」		
6) その他の製剤（生薬関連製剤、透析に用いる製剤など）の種類と特性について説明できる。			「製剤工学I」	「事前実務実習」		
<b>【②製剤化と製剤試験法】</b>						
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。			「製剤工学I」 「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			
2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。			「製剤工学I」 「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。			「製剤工学I」	「調剤学」		
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。			「製剤工学I」 「物理化学・製剤・ 薬剤学実習」			
<b>【③生物学的同等性】</b>						
1) 製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。			「製剤工学I」			
<b>(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)</b>						
<b>【①DDS の必要性】</b>						
1) DDSの概念と有用性について説明できる。		「薬学総合演習」	「薬剤学III」			
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）		「薬学総合演習」	「薬剤学III」			
<b>【②コントロールドリリース（放出制御）】</b>						
1) コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。		「薬学総合演習」	「薬剤学III」			
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。			「薬剤学III」			
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。			「薬剤学III」			
<b>【③ターゲティング（標的指向化）】</b>						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。		「薬学総合演習」	「薬剤学III」			
2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。			「薬剤学III」			
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。			「薬剤学III」			
<b>【④吸収改善】</b>						
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。		「薬学総合演習」	「薬剤学III」			
2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。			「薬剤学III」			
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。			「薬剤学III」			
<b>F 薬学臨床</b>						
前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
<b>(1) 薬学臨床の基礎</b>						
<b>【①早期臨床体験】</b> ※原則として 2年次修了までに学習する事項						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>G 薬学研究</b>						
<b>(1) 薬学における研究の位置づけ</b>						
1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。			「物理化学・製剤・薬剤学実習」「臨床薬理学」	「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
2) 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。		「基礎有機化学実習」	「物理化学・製剤・薬剤学実習」「臨床薬理学」	「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
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）		「基礎有機化学実習」		「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。（態度）		「基礎有機化学実習」		「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
<b>(2) 研究に必要な法規範と倫理</b>						
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。			「物理化学・製剤・薬剤学実習」「臨床薬理学」「薬理学実習」	「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。			「物理化学・製剤・薬剤学実習」「臨床薬理学」「薬理学実習」	「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。（態度）A-(2)-④-3再掲			「薬理学実習」	「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
<b>(3) 研究の実践</b>						
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。（知識・技能）				「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。（知識・技能）				「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
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）				「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
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）				「特別実習Ⅰ」	「特別実習Ⅱ」	「特別実習Ⅲ」
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）						「特別実習Ⅲ」
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）						「特別実習Ⅲ」