

## はじめに

本シラバスは、京都大学薬学部（平成30年度入学者）の平成30年度開講科目（一部、全学共通科目として提供されている科目を含む）に関して、講義、演習および実習の目的・趣旨、内容の概略等を科目別に紹介したものです。学生諸君が選択科目の履修計画を立てるに当たって科目の選定に役立ててください。また、教員が各自の授業内容を明示することによって、他の教員による授業内容との連携を把握するのに役立ててください。

京都大学薬学部（平成30年度入学者）における学習に本シラバスが大いに活用されることを望みます。

京都大学薬学部

# 目 次

基礎物理化学（熱力学）	1～2
基礎有機化学 I	3～4
基礎有機化学 II	5～6
基礎化学実験	7～8
「薬の世界」入門	9～10
健康・生命科学入門	11～12
薬用植物学	13～14
情報基礎	15～16
情報基礎演習	17～18
生物化学 I（物質生化学）	19～20
生理学 I（基礎生理学）	21～22
薬学研究 SGD 演習	23～24
多職種連携医療体験実習	25～26

（参考）

薬学科モデルコアカリキュラム/科目対応表	27～36
----------------------	-------

授業科目名 <英訳>	基礎物理化学（熱力学） Basic Physical Chemistry (thermodynamics)			担当者所属 職名・氏名	薬学研究科 准教授 星野 大 薬学研究科 講師 矢野 義明			
群	自然科学科目群		分野(分類)	化学(基礎)		使用言語	日本語	
旧群	B群		単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義
開講年度・ 開講期	2018・後期	曜時限	金2		配当学年	主として1回生	対象学生	理系向
<b>【授業の概要・目的】</b>								
物質の状態と自然の自発的過程を規定する巨視的ポテンシャル論としての熱力学の基礎知識と技能を、生物科学や薬学の基礎的問題を加味した講義と演習をとおして履修する。								
<b>【到達目標】</b>								
<p>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。  熱力学における系、外界、境界について説明できる。  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。  ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。  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。  希薄溶液の束一的性質について説明できる。  活量と活量係数について説明できる。</p>								
<b>【授業計画と内容】</b>								
第1回 熱力学の位置づけ 第2回 気体の性質と熱力学第一法則 第3回 エンタルピー、熱容量、熱化学 第4回 エントロピ と熱力学第二法則 第5回 ギブズ自由エネルギー 第6回 第一法則と第二法則の結合 第7回 統計力学エントロピ と熱力学エントロピ 第8回 純物質の相図 第9回 相の安定性と相転移 第10回 ギブズエネルギーと化学ポテンシャル 第11回 混合のギブズエネルギー、エンタルピー、エントロピー 第12回 ラウールの法則・ヘンリーの法則 第13回 希薄溶液の束一的性質 第14回 実在溶液と活量・活量係数 第15回 期末試験 第16回 フィードバック								
<b>【履修要件】</b>								
特になし								
<b>【成績評価の方法・観点及び達成度】</b>								
定期試験100%に小テストを加算								
-----基礎物理化学（熱力学）(2)へ続く-----								

## 基礎物理化学（熱力学）(2)

### [教科書]

千原・中村訳 『アトキンス「物理化学（上）第10版」』（東京化学同人）ISBN:978-4-8079-0908-7  
（第8版でもよい）

### [参考書等]

（参考書）

原田 義也 『物理化学入門シリーズ「化学熱力学」』（掌花房）ISBN:978-4-7853-3418-5

大沢 文夫 『大沢流手づくり統計力学』（名古屋大学出版会）ISBN:978-4-8158-0674-3

### [授業外学習（予習・復習）等]

毎回小テストを実施するので、その内容をしっかり復習・理解すること。

### [その他（オフィスアワー等）]

熱力学は自然科学の基礎なので、高校理科の履修経歴によらず理解に努めてください。

授業科目名 <英訳>	基礎有機化学Ⅰ Basic Organic Chemistry I			担当者所属 職名・氏名	薬学研究科 講師 瀧川 紘			
群	自然科学科目群		分野(分類)	化学(基礎)		使用言語	日本語	
旧群	B群		単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義
開講年度・ 開講期	2018・前期	曜時限	水3		配当学年	主として1回生	対象学生	理系向
<b>【授業の概要・目的】</b>								
<p>すべての分子は原子と原子がつながって構成されている。では原子同士はどのようにして結合し、多様な分子を形成するのであろうか？ 分子は化学構造の違いによりどのように異なる性質（物理的、化学的もしくは生物学的）を示すのだろうか？ 分子の多様な反応性（結合の生成や切断）は、何に起因するのだろうか？ これらの疑問に答える学問が有機化学である。</p> <p>本講義では、有機化学の講義と問題演習を通し、分子の構造と性質および反応性に関する基本概念・知識を習得することを目的とする。また、本授業では医薬品化学や生命化学に関連したトピックも時折紹介し、マクロな生命現象にも有機化学が深く関わっていることについて紹介する。</p> <p>有機化学の基礎は整然と体系化されており、決して暗記の学問ではありません。一方、有機化学は積み重ねの学問でもありますので、その習得には、基本概念の習得が最も重要です。すなわち、有機反応は自然節理に基づいて進行するものであるため、基本原理や法則を理解することが重要です。</p> <p>有機化学の基礎を習得すれば、複雑な現象も自己で考えることができるようになり、サイエンスとしての広がりや奥の深さを堪能することができるようになります。誰でも全く新しい化合物や反応の創造者となり得る魅力的な学問です。ぜひとも前向きな態度で受講してください。</p>								
<b>【到達目標】</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機電子論的および軌道論的観点から有機化合物の基本的性質を理解する。</li> <li>・有機化合物の命名の基礎について理解し、化合物名と分子構造を関連づけられる。</li> <li>・有機分子の三次元構造を理解し、安定構造を説明できる。</li> <li>・アルケンの基本的な性質を理解し、電子の動きを矢印で説明できる。</li> </ul>								
<b>【授業計画と内容】</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1．オリエンテーション：身の回りの有機化学</li> <li>2．（1章）有機分子の構造と結合：イオン結合と共有結合、Lewis構造式</li> <li>3．（1章）分子の三次元構造：原子軌道と分子軌道、混成軌道</li> <li>4．（1章&amp;2章）分子の極性：電気陰性度、共鳴効果、誘起効果</li> <li>5．（2章）酸と塩基：ブレンステッド酸・塩基、ルイス酸・塩基</li> <li>6．（3章）アルカン1：様々な官能基</li> <li>7．（3章）アルカン2：命名法と性質</li> <li>8．（3章&amp;4章）アルカン3：立体配座</li> <li>9．（4章）シクロアルカン1：命名法、シストランス異性、環ひずみ、立体配座</li> <li>10．（9章）立体化学：キラリティー、エナンチオマー、ジアステレオマー</li> <li>11．（5章）有機反応の概観：反応機構の書き方</li> <li>12．（5章&amp;6章）アルケンとアルキン1：命名法と性質</li> <li>13．（6章）アルケンとアルキン2：アルケンの基本的な反応性</li> <li>14．総合学習と復習</li> <li>15．期末試験</li> <li>16．フィードバック方法は別途連絡する。</li> </ol>								
<p>小テストを通じて履修者の理解度を意識しながら授業の進度を調整することがあるため、上記授業基礎有機化学Ⅰ(2)へ続く</p>								

## 基礎有機化学Ⅰ(2)

計画と若干のずれが生じることがある。

### [履修要件]

本講義は薬学部のクラス指定授業である。他学部生の履修も可能であるが、基礎有機化学Ⅱ(大野浩章教授)と連携して講義を行うので、連続した履修が望ましい。

### [成績評価の方法・観点及び達成度]

定期試験(90点)、小テスト[講義への積極的な参加](10点)により評価する。  
中間試験を実施する場合は初回の講義に予告する。中間試験の成績は定期試験の成績に含む。

### [教科書]

John McMurry 『マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ(日本語訳版)』(東京化学同人)  
ISBN:978-4-8079-0691-8  
『分子模型セット』(「HGS立体化学分子模型4010学生用セット」がお勧めです。他メーカーの分子模型でも構いません。)

### [参考書等]

(参考書)

奥山格、杉村高志 『電子の動きでみる有機反応のしくみ』(東京化学同人)(入門からやり直したい場合・初修者用)

Jonathan Clayden, Stuart Warren, Nick Greeves 『ウォーレン有機化学 上・下(日本語訳版)』(東京化学同人)(さらに深く勉強したい場合)

日本薬学会編 『化学系薬学Ⅰ:化学物質の性質と反応』(東京化学同人)(薬学6年制教育のコアカリに準拠した教科書である。)

### [授業外学習(予習・復習)等]

予習:授業時の理解が非常に深まるため、あらかじめ教科書を通読することを薦める。  
復習:教科書にある練習問題や章末問題を解いて自分の理解度を確かめる。全く分からなかった問題があった場合は、教科書にあるその項目や授業時に記録したノート等を精読して復習する。

### [その他(オフィスアワー等)]

授業中、わからないことについては積極的な質問を期待する。

小テストの模範解答例等は、ホームページで公開する予定。定期試験対策だけでなく日々の復習の材料として利用することが望ましい。

授業科目名 <英訳>	基礎有機化学II Basic Organic Chemistry II		担当者所属 職名・氏名	国際高等教育院 教授 大野 浩章			
群	自然科学科目群	分野(分類)	化学(基礎)			使用言語	日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義
開講年度・ 開講期	2018・後期	曜時限	水3	配当学年	主として1回生	対象学生	理系向
<b>【授業の概要・目的】</b>							
本講義では、アルケンとアルキンの反応、芳香族化合物、および置換反応や脱離反応等の基本を修得するために、類例を用いて化合物の構造と性質を理解するとともに、各反応のメカニズムを理論的に考察する。							
<b>【到達目標】</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルケンの代表的な反応を理解し、反応の立体選択性について説明できる。</li> <li>・アルキンの代表的な反応を理解し、簡単な合成計画を立案できる。</li> <li>・芳香族化合物の基本的性質と反応性を理解し、求電子置換反応について考察できる。</li> <li>・立体化学について理解し、立体異性体や反応の立体化学について説明できる。</li> <li>・置換反応と脱離反応を理解し、反応物の構造や反応溶媒が与える効果について考察できる。</li> <li>・アルコール、アミン、および関連化合物の基本的な性質と反応性を理解する。</li> </ul>							
<b>【授業計画と内容】</b>							
<p>基本的に以下の計画に従って講義を進める。 ただし講義の進捗状況に応じて、同一テーマの回数を変えることがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1．アルケンとアルキンの反応1：アルケンのハロゲン化、水和、還元</li> <li>2．アルケンとアルキンの反応2：アルケンの酸化、ラジカル付加</li> <li>3．アルケンとアルキンの反応3：共役ジエンとアルキンの反応</li> <li>4．芳香族化合物1：命名、Hückel則、芳香族ヘテロ環、多環式芳香族</li> <li>5．芳香族化合物2：求電子置換反応</li> <li>6．芳香族化合物3：求電子置換反応における置換基効果、酸化と還元</li> <li>7．立体化学1：エナンチオマー、ジアステレオマー、メソ化合物</li> <li>8．立体化学2：反応の立体化学</li> <li>9．ハロゲン化アルキル1：命名、合成、SN2反応</li> <li>10．ハロゲン化アルキル2：SN1反応</li> <li>11．ハロゲン化アルキル3：脱離反応</li> <li>12．アルコール、フェノールとチオール1：命名、アルコールの合成と反応</li> <li>13．アルコール、フェノールとチオール2：チオール、エーテル、スルフィド</li> <li>14．アルコール、フェノールとチオール3：カルボニル基の化学の概略</li> <li>15．フィードバック（別途連絡予定）</li> </ol>							
<b>【履修要件】</b>							
本薬学部開講科目「基礎有機化学」は、同じく薬学部開講科目である「基礎有機化学」（瀧川講師）を基盤とした発展的な授業であるため、連続した履修が望ましい。							
<b>【成績評価の方法・観点及び達成度】</b>							
定期試験（80%）及び出席状況（20%）により評価する。							
<b>【教科書】</b>							
マクマリー『有機化学 - 生体反応へのアプローチ -』（東京化学同人）ISBN:9784807906918（本教科書に従って授業を進める）							
----- 基礎有機化学II(2)へ続く -----							

## 基礎有機化学II(2)

### [参考書等]

(参考書)

ブルース 『有機化学 第7版 下』 (化学同人) ISBN:9784759815856

『HGS立体化学分子模型 4010学生用セット』 (丸善) (他の分子模型でも代用できる)

### [授業外学習(予習・復習)等]

授業終了後に対応する教科書範囲について各自で復習を行うこと。

すべての例題と章末問題に取り組むことが望ましい。

### [その他(オフィスアワー等)]

1回生はクラス指定の時間に受講すること。

小テストの解答例は次回講義冒頭で説明する。小テストは試験対策だけではなく、日々の復習の材料として利用することが望ましい。

授業や授業外学習においてわからないことがあれば、講義終業後あるいはオフィスアワー中に質問に来ることを歓迎する。



授業科目名 <英訳>	基礎化学実験 Fundamental Chemical Experiments		担当者所属 職名・氏名	人間・環境学研究科	教授	吉田	寿雄	
				人間・環境学研究科	教授	田部	勢津久	
				薬学研究科	准教授	星野	大	
				薬学研究科	准教授	服部	明	
				薬学研究科	助教	永安	一樹	
				薬学研究科	助教	渡邊	裕之	
群	自然科学科目群		分野(分類)	化学(基礎)		使用言語	日本語	
旧群	B群		単位数	2単位	週コマ数	2コマ	授業形態	実験
開講年度・ 開講期	2018・後期	曜時限	月3・4		配当学年	主として1回生	対象学生	理系向
<b>【授業の概要・目的】</b>								
物質を実際に手に取り、その性質や反応を自分の目で観察することは、物質をあつかう学問である。化学を学習する上で欠くことのできない作業である。目に見えない原子・分子の世界に対する洞察力を養うことが本実験の主要な目的である。また、化学実験についての器具操作法と実験手法を習得すると同時に、実験の安全と環境保全の基本を学ぶことをあわせて目的とする。								
<b>【到達目標】</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実験の目的と各操作の関連について理解する。</li> <li>・ 実験の進め方を理解し、実際の操作が正しくできるようにする。</li> <li>・ 実験実習をこなし、レポートを作成するアカデミックスキルを養う。</li> </ul>								
<b>【授業計画と内容】</b>								
<p>下記の実験を行う。</p> <p>1．無機定性分析実験</p> <p>(1) Fe<sup>3+</sup>, Al<sup>3+</sup>の基本反応</p> <p>(2) Ag<sup>+</sup>, Pb<sup>2+</sup>の基本反応・Cu<sup>2+</sup>, Bi<sup>3+</sup>の基本反応</p> <p>(3) Ni<sup>2+</sup>, Co<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>の基本反応</p> <p>(4) 未知試料の分析</p> <p>2．容量分析実験</p> <p>(1) キレート滴定</p> <p>(2) ヨードメトリー</p> <p>(3) 酸化反応速度の測定</p> <p>(4) 活性炭によるシュウ酸の吸着</p> <p>3．有機化学実験</p> <p>(1) 有機定性分析</p> <p>(2) 色素と蛍光</p> <p>(3) p-アニシジンリンのアセチル化</p> <p>(4) ニトロ化および加水分解</p>								
<b>【履修要件】</b>								
高等学校等において化学実験の経験がなくても履修可能である。								
<b>【成績評価の方法・観点及び達成度】</b>								
本実験は化学実験の基礎であり、実際の操作を繰り返し行うことが不可欠であるので出席を重視する。出席状況と実験態度とレポートによって評価する。								
<b>【教科書】</b>								
京大生協吉田ショップにて販売。(昨年のもとの内容が異なるところがあるので新しいものを購入すること。)								
----- 基礎化学実験(2)へ続く -----								

## 基礎化学実験(2)

( 関連URL )

<http://www.chem.zenkyo.h.kyoto-u.ac.jp/>

<http://www.chem.zenkyo.h.kyoto-u.ac.jp/operation/>

### [授業外学習 ( 予習・復習 ) 等]

実習を行うに当たっては、事前に必ず教科書を読んで、予習しておくこと。実験ノートを用意し、実習の進め方をまとめておくことよい。実習後は結果をまとめて考察し、期限までにレポートを必ず提出すること。

### [その他 ( オフィスアワー等 )]

本実験は理系学部の専門授業の基礎となる実験授業であり、化学関係の全学共通科目講義授業とあわせて履修することが望ましい。

#### 【注意事項】

履修申し込みについては冊子「全学共通科目履修の手引き」中の実験・実習の履修について「化学実験」を参照のこと。

詳細は9月中旬に掲示するので注意すること。

受講申込を済ませた後、初回の授業である実験ガイダンスに必ず出席すること。

履修希望者多数の場合は抽選を行う。

履修登録確定後、教科書および保護メガネを購入すること。また万が一に備え、教育推進・学生支援部で取り扱っている「学生教育研究災害傷害保険」に加入しておくこと。

Web配信動画資料「基礎化学実験 基本操作」を参考にしてもらいたい(参照:関連URL)。

授業科目名 <英訳>	「薬の世界」入門 Introduction to Pharmaceutical Sciences and Ethics	担当者所属 職名・氏名	薬学研究科	教授	中山	和久
			薬学研究科	教授	松崎	勝巳
			薬学研究科	教授	加藤	博章
			薬学研究科	教授	金子	周司
			薬学研究科	教授	高倉	喜信
			薬学研究科	教授	掛谷	秀昭
			薬学研究科	教授	石濱	泰
			薬学研究科	教授	高須	清誠
			薬学研究科	教授	小野	正博
			薬学研究科	准教授	土居	雅夫
			薬学研究科	講師	三宅	歩
附属病院	教授	松原	和夫			
化学研究所	教授	緒方	博之			
化学研究所	講師	今西	未来			

群	健康・スポーツ科目群	分野(分類)	健康・スポーツ科学(発展)	使用言語	日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ
開講年度・ 開講期	2018・前期	曜時限	月3	配当学年	主として1回生
				対象学生	理系向

#### 【授業の概要・目的】

薬学は、医薬品の創製、生産、管理、適正使用にわたる広範な領域を包括する総合科学である。その一方で、薬の有効性・安全性に関する科学的観点からは、人類の健康に貢献する責任を負う実学でもある。このような視点から、本授業では薬学の学問・研究、社会的使命、薬学倫理等の概要を理解することを目的とする。薬学は総合科学であるため各専門家によるリレー形式とするが、教科書を使用し、適宜プリントにて補足することによって学習の助けとする。

#### 【到達目標】

- ・ 科学者としての研究倫理と創薬研究者としての生命倫理に関する基本的事項を理解する。
- ・ 医薬品が創り出される基本原理と医薬品の適正使用を理解し、創薬研究・医療薬学研究に必要な学問の役割とそれらの関わりについて説明できる。
- ・ レポート作成に関する基本的事項を習得し、それらを遵守してレポートを作成できる。
- ・ 各講義課題に対して自ら調査・考察することで、自主的、継続的に取り組む能力を養う。

#### 【授業計画と内容】

以下のテーマについて講義する。

- 1．導入講義（全体の趣旨説明、レポート作成・引用のルール、成績評価法など）[松崎]
- 2．生命倫理・研究倫理・薬剤師倫理[三宅]
- 3．健康と病気の違い[中山]
- 4．創薬ケミカルバイオロジー：自然に学ぶ薬づくり[掛谷]
- 5．薬と化学：京大薬学部の研究から生まれた新薬[高須]
- 6．医薬品の標的タンパク質の構造決定[加藤]
- 7．薬・タンパク質の測定[石濱]
- 8．薬の作用機構[金子]
- 9．生体リズムと時間薬学[土居]
- 10．からだの中の薬の動きの操作法[高倉]
- 11．遺伝子工学の創薬への応用[今西]
- 12．創薬における生体イメージング[小野]
- 13．ヒト細菌叢解析のためのバイオインフォマティクス[緒方]

「薬の世界」入門(2)へ続く

「薬の世界」入門(2)

14. 医療薬学の実践と展望 [松原]

**【履修要件】**

特になし。いずれの学部でも、創薬科学、医療薬学に興味を持つ学生の履修を歓迎する。

**【成績評価の方法・観点及び達成度】**

レポート課題3つ(30点)、小テスト等による平常点(70点)に基づいて評価する。

**【教科書】**

京都大学大学院薬学研究科『くすりをつくる研究者の仕事 - 薬のタネ探しから私たちに届くまで』  
(化学同人) ISBN:978-4-7598-1931-1

**【参考書等】**

(参考書)

奥田 潤、川村 和美『薬剤師とくすりと倫理』(じほう)

**【授業外学習(予習・復習)等】**

指定された教科書で各講義に関連する章を授業前に熟読し、参考書等でさらに調べておくこと。  
講義で出されるレポート課題については、講義終了後に自分で参考資料を集めて調査する。

**【その他(オフィスアワー等)】**

授業科目名 <英訳>	健康・生命科学入門 Introduction to Biomedical Sciences		担当者所属 職名・氏名	薬学研究科 教授 竹島 浩 薬学研究科 准教授 柿澤 昌	
群	健康・スポーツ科目群	分野(分類)	健康・スポーツ科学(発展)		使用言語 日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ
開講年度・ 開講期	2018・前期	曜時限	金2	配当学年	主として1・2回生
				対象学生	全学向
<b>[授業の概要・目的]</b>					
本講義は基礎生物学に関する導入講義であり、医薬系学部の生命科学基礎科目の履修に向けて必要となる基礎的知識の修得を目的とする。高等学校にて「生物」を履修しなかった学生も対象に、医薬系基礎科目（解剖学、生理学、生化学など）における必須な学習事項を中心に概説する。従って、植物、進化や生態系などの生物学事項に関しては、本講義では取り扱わない。					
<b>[到達目標]</b>					
1 個体の構成に関して細胞、組織および器官レベルの概要を説明できる。 2 細胞分裂、個体発生と遺伝の概要を説明できる。 3 生体高分子の構造、生合成と機能の概要を説明できる。 4 生体恒常性の概要を説明できる。					
<b>[授業計画と内容]</b>					
1 「細胞」細胞の構成、生体膜の機能と細胞の多様性を学習する。 2 「細胞と個体」生物の構成、主要器官の構成を学習する。 3 「細胞と個体」主要臓器の構成と機能、細胞間情報伝達を学習する。 4 「生殖と発生」体細胞分裂と減数分裂を学習する。 5 「生殖と発生」動物の発生、器官の形成を学習する。 6 「生物の構成成分」生体の構成元素、タンパク質の構造と機能を学習する。 7 「生物の構成成分」糖質、脂質、核酸の構造と機能を学習する。 8 「酵素と代謝」酵素反応、酵素と補酵素、糖代謝を学習する。 9 「酵素と代謝」アミノ酸代謝、脂質代謝、核酸代謝を学習する。 10 「遺伝」メンデルの法則、遺伝子と染色体を学習する。 11 「遺伝子複製と発現」遺伝子の複製、変異と修復を学習する。 12 「遺伝子複製と発現」遺伝子発現における転写、翻訳を学習する。 13 「恒常性」生体恒常性、臓器機能による恒常性の維持を学習する。 14 「恒常性」内分泌系、自律神経系による臓器機能の統合調節を学習する。 15 「生体防御系」生体防御機能の概要を学習する（講義進行に依存して自己学習となる）					
<b>[履修要件]</b>					
特になし					
<b>[成績評価の方法・観点及び達成度]</b>					
試験により評価する。試験成績不良者に対しては、各講義におけるレポート課題の提出状況を考慮して再試験またはレポート提出を課す予定である。					
<b>[教科書]</b>					
竹島浩編集 『基礎生命科学 第3版』（京都廣川書店）					
健康・生命科学入門(2)へ続く					

健康・生命科学入門(2)

**[参考書等]**

(参考書)  
特になし

**[授業外学習(予習・復習)等]**

各講義において簡単なレポート課題を課すので、重要な学習事項を復習しながら仕上げることを期待する。

**[その他(オフィスアワー等)]**

講義日の午前および午後をオフィスアワーとする。

授業科目名 <英訳>	薬用植物学 Pharmaceutical Botany		担当者所属 職名・氏名	薬学研究科 准教授 伊藤 美千穂			
群	健康・スポーツ科目群	分野(分類)	健康・スポーツ科学(発展)		使用言語	日本語	
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義
開講年度・ 開講期	2018・前期	曜時限	月1	配当学年	主として1・2回生	対象学生	全学向
<b>【授業の概要・目的】</b>							
<p>植物は人間の文化の中で利用されることで薬用植物になる。生えているだけでは薬用たりえない。本講義では、ヒトと植物の関わりについて「健康」をキーワードに様々な視点から考え、また体験することを目的とする。具体的には、身近な野山に生息する薬用植物、台所にある香辛料、世界中から集められる医薬品原料植物、麻薬植物、有毒植物などについて、可能な範囲で実物を紹介しながら講義する。</p>							
<b>【到達目標】</b>							
<p>京大キャンパス内、また身近な野山にある薬用植物に気づけるようになり、その香りや味の安全な体験方法を身につけ、生体に対する作用を理解し、説明することができるようになる。必要に応じて、薬用植物のにおいや色、薬理作用の原因となる化合物について、化学構造式等を用いて説明することができるようになる。</p>							
<b>【授業計画と内容】</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 薬用植物学とその関連領域</li> <li>2) 植物を扱う際の基本事項</li> <li>3) 薬学研究科附属薬用植物園の見学</li> <li>4) 薬用植物・天然薬物の特徴</li> <li>5) 薬用植物の分布と生態</li> <li>6) 薬用植物利用の実際</li> <li>7) 薬用効果に関わる成分</li> <li>8) 植物は成分をどうやってつくるのか</li> <li>9) 身の回りの毒</li> <li>10) 薬毒同源</li> <li>11) 食素材中の薬素材分子</li> <li>12) 植物バイオテクノロジー</li> <li>13) 世界的な薬用植物利用の実際</li> <li>14) 伝統医療と薬用植物</li> </ol>							
<b>【履修要件】</b>							
特になし							
<b>【成績評価の方法・観点及び達成度】</b>							
<p>出席状況30%、小テスト等30%、定期試験40%を目安に成績評価を行う予定。4回以上欠席した者には原則として単位を認めない。小テストでは、主に前回までの授業でだされた課題や要点について問う。定期試験では、各種の薬用植物を五感で知り、また他人に説明できる程度の基礎的知識を備えているか、薬用という視点からみた天然資源について重要事項が理解できているかについてなどが問われる。</p>							
<b>【教科書】</b>							
<p>使用しない 授業中にノートがとりきれないような複雑な情報（例えば成分の構造式など）はKULASISの「授業サポート」になるべくアップロードするので、各自でダウンロードして利用すること。----- 薬用植物学(2)へ続く</p>							

## 薬用植物学(2)

### [参考書等]

(参考書)

伊藤美千穂、北山隆監修、原島広至著 『生薬単 第3版(最新版)』(丸善)

### [授業外学習(予習・復習)等]

授業前に予習や準備が必要な場合は、その都度授業の中で、またはKULASISから指示する。毎回の授業後に、授業中に回覧した試料や講義で紹介した薬用植物類について、さらに詳しく各自で調べておくことが望ましい。

### [その他(オフィスアワー等)]

五感で薬用植物を覚えてもらうため、出来るだけ多くの実物を紹介する予定である。薬学部の学生で、3回生担当の「天然物薬学3(漢方・生薬学)」を履修予定の者は本講義を履修しておくこと。



授業科目名 <英訳>	情報基礎 [ 薬学部 ] Basic Informatics (Faculty of Pharmaceutical Sciences)			担当者所属 職名・氏名	薬学研究科 准教授 中津 亨 薬学研究科 准教授 平澤 明			
群	情報学科目群		分野(分類)	(基礎)		使用言語	日本語	
旧群	B群		単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義
開講年度・ 開講期	2018・前期	曜時限	月4		配当学年	主として1回生	対象学生	全学向
<b>【授業の概要・目的】</b>								
コンピュータ初心者を対象に、必要となる基礎知識とマナー、そして将来の研究活動に必要な情報科学ならびに情報処理の基礎の講義と、自分ひとりでコンピュータを扱えるようになるための演習を行う。								
<b>【到達目標】</b>								
世の中にあふれる情報を扱うための基礎的な理論を習得する。またコンピュータを利用する際の倫理的な問題、社会における情報との関係について理解する。								
<b>【授業計画と内容】</b>								
以下のような課題について、1課題あたり1～2週の授業をする予定である。 パソコンの構成、コンピュータの利用 電子メールとホームページの利用 電子メール利用におけるマナー 情報セキュリティと知的財産 パソコンでの様々なアプリケーション アプリケーション使用法 UNIXの基礎 プログラミング言語の基礎 データベースと電子図書館 研究とコンピュータ利用								
<b>【履修要件】</b>								
薬学部1回生向けクラス指定科目です。コンピュータを用いた演習は情報基礎演習で行います。								
<b>【成績評価の方法・観点及び達成度】</b>								
基本的な情報処理に関する知識が習得できているかどうかを判断する。定期試験80%程度、小テスト20%程度。								
<b>【教科書】</b>								
未定								
<b>【参考書等】</b>								
(参考書) 山口 和紀(編集)『情報(第2版)』(東京大学出版会)ISBN:978-4130624572 日経パソコンEdu( <a href="http://pc.nikkeibp.co.jp/npc/pcedu/">http://pc.nikkeibp.co.jp/npc/pcedu/</a> )の利用を予定しています。 情報基礎演習で、NTTコミュニケーションズのドットコムマスター( <a href="http://www.com-master.jp">http://www.com-master.jp</a> )という 検定試験を行う予定です。								
----- 情報基礎 [ 薬学部 ] (2)へ続く -----								

情報基礎 [ 薬学部 ] (2)

[授業外学習 (予習・復習) 等]

コンピューターを積極的に利用すること。

[その他 (オフィスアワー等) ]

コンピューターを用いた演習は情報基礎演習 [ 薬学部 ] で講義する。併せて履修することが望まれる。

本講義で予定している情報倫理の講義に関連して、下記の情報セキュリティに関するe-learning講義を、本講義の受講期間中に受講すること。

なお、このe-learningの受講は、本科目の成績には関係はありませんが、京都大学の全構成員に対して受講が求められているものです。

<http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/ismo/e-Learning/>

授業科目名 <英訳>	情報基礎演習 [ 薬学部 ] Practice of Basic Informatics (Faculty of Pharmaceutical Sciences)			担当者所属 職名・氏名	薬学研究科 准教授 中津 亨 薬学研究科 准教授 平澤 明			
群	情報学科目群		分野(分類)	(基礎)		使用言語	日本語	
旧群	B群		単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	演習
開講年度・ 開講期	2018・前期	曜時限	月5		配当学年	主として1回生	対象学生	全学向
<b>【授業の概要・目的】</b>								
コンピュータを利用する上で必要となる基礎知識とマナー、そして将来の研究活動に必要な情報科学ならびに情報処理の基礎に関する講義と演習を行う。								
<b>【到達目標】</b>								
コンピュータの基本的な使用方法を身に付け、コンピュータによる文章作成、情報検索、プログラミングなどのコンピュータリテラシーを身に付ける。								
<b>【授業計画と内容】</b>								
<p>以下のような課題について、1課題あたり1～2週の授業をする予定である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータとデジタル情報（中津）</li> <li>インターネットの仕組み（中津）</li> <li>電子メールシステムとマナー（中津）</li> <li>コンピュータネットワークとネットワークセキュリティ（中津）</li> <li>Unixの基本操作（平澤）</li> <li>プログラミングの基礎（平澤）</li> <li>データベースと電子図書館の利用法（平澤）</li> <li>画像処理の基礎（平澤）</li> <li>コンピュータを用いたプレゼンテーション（中津、平澤）</li> </ul>								
<b>【履修要件】</b>								
薬学部1回生向けクラス指定科目です。情報処理の専門知識はとくに必要ありません。座学的な内容は情報基礎で行います。								
<b>【成績評価の方法・観点及び達成度】</b>								
基本的なコンピュータの使い方、電子メール、webブラウザの利用も含めた基本的なネットワーク利用に関する知識、基本的なプログラミングの理解について、提出されたレポートにより評価する。								
<b>【教科書】</b>								
未定								
<b>【参考書等】</b>								
<p>（参考書）</p> <p>授業中に紹介する</p> <p>日経パソコンEdu(<a href="http://pc.nikkeibp.co.jp/npc/pcedu/">http://pc.nikkeibp.co.jp/npc/pcedu/</a>)の利用を予定しています。</p> <p>情報基礎演習（本科目）で、NTTコミュニケーションズのドットコムマスター(<a href="http://www.com-master.jp">http://www.com-master.jp</a>)という検定試験を行う予定です。</p>								
----- 情報基礎演習 [ 薬学部 ] (2)へ続く -----								

情報基礎演習 [ 薬学部 ] (2)

[授業外学習 (予習・復習) 等]

コンピュータを積極的に利用すること。

[その他 (オフィスアワー等) ]

座学的内容は情報基礎[薬学部]で講義をする。併せて履修することが望まれる。

本講義で予定している情報倫理の講義に関連して、下記の情報セキュリティに関するe-learning講義を、本講義の受講期間中に受講すること。

なお、このe-learningの受講は、本科目の成績には関係はありませんが、京都大学の全構成員に対して受講が求められているものです。

<http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/ismo/e-Learning/>

授業科目名 <英訳>	生物化学I (物質生化学) Biological Chemistry 1			担当者所属・ 職名・氏名	薬学研究科 准教授 柿澤 昌						
配当 学年	1回生以上	単位数	2	開講年度・ 開講期	2018・ 後期	曜時間	木1	授業 形態	講義	使用 言語	日本語
学科	薬科学科,薬学科			科目に対する区分							
<b>[授業の概要・目的]</b>											
生化学とは化学的手段により生命現象を解明する学問である。生体がどんな物質から成り立っているか、それらの物質がいかに合成され分解されるか、これらの物質がどのような性質を持ち、生体の中でどのような機能を営んでいるかを究明する学問である。本講義では、生化学の基本概念および主要な生体成分の性質について講述する。											
<b>[到達目標]</b>											
1. 生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項が説明できる。 2. 本講義を履修後、さらに薬学専門実習4の生物化学実習Iを履修することで、酵素の反応速度論と阻害機構について説明できるようになるとともに、実際の測定結果に基づいて考察し判断できるようになる。											
<b>[授業計画と内容]</b>											
1. 生体物質化学の基礎 (導入講義) 2. 水の物理化学的特性と生体における役割 3. アミノ酸の特徴ならびにペプチド・タンパク質との関係 4. タンパク質の高次構造と機能の関連 5. タンパク質とリガンドの相互作用の生物学的意義 6. 酵素の作用機構と自由エネルギー 7. 酵素の反応速度論と阻害機構 8. 単糖の分類と構造 9. グルコシド結合と二糖・多糖類の構造・生体における役割 10. ヌクレオチドの分類と構造 11. 核酸の構造と機能 12. 脂質の構造と物理化学的性質 13. 生体膜の構造と物理化学的性質 14. 生体膜を横切る物質の輸送 15. 生体エネルギーの産生と生化学的反応間の共役											
<b>[履修要件]</b>											
特になし											
<b>[成績評価の方法・観点及び達成度]</b>											
定期試験(筆記)の成績で評価する。到達目標に記した生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項の理解と応用力が評価対象となる。											
<b>[本講義と関連する講義]</b>											
生物化学2・3・4・5・6、衛生薬学2											
<b>[対応するコアカリキュラム一般目標(薬学科)]</b>											
C6(2)(3)(5)											
----- 生物化学I(物質生化学) (2)へ続く -----											

## 生物化学I (物質生化学) (2)

### [教科書]

ネルソン、コックス 『レーニンジャーの新生化学：生化学と分子生物学の基本原則（第6版）上巻・下巻』（廣川書店）

### [参考書等]

（参考書）  
授業中に紹介する

### [授業外学習（予習・復習）等]

板書・講義ノート及び授業中に配布するプリントを活用した復習により、講義内容のより深い理解と知識の定着をはかること。

### （その他（オフィスアワー等））

生体主要成分を学び、薬学専門実習4と併せて生化学、特に生体物質化学と酵素学の基本概念を理解する。本講義で触れる内容は生物化学2及び薬学専門実習4における生物化学実習の理解にも必要となるので、しっかりとした復習が望まれる。

オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。

授業科目名 <英訳>	生理学I (基礎生理学) Physiology I (Basic Physiology)			担当者所属・ 職名・氏名	薬学研究科 薬学研究科	准教授 助教	土居 雅夫 山口 賀章				
配当 学年	1回生以上	単位数	2	開講年度・ 開講期	2018・ 後期	曜時限	水4	授業 形態	講義	使用 言語	日本語
学科	薬科学科,薬学科			科目に対する区分							
<b>[授業の概要・目的]</b>											
医療系薬学・生物系薬学の基礎となる人体の生理学を講義する。生理学をよく理解するためには、人体の解剖についての基礎的知識がまず必要である。人体の基本的な成り立ちを解説したうえで、個体・臓器・細胞の各レベルでの講義を行う。まず、身体全体の機能に関わる基本の細胞生理学を扱い、生理現象を科学的に理解するために必要な基本的な原理を解説する。そのうえで、身体を構成する各臓器についてその解剖学的特徴に基づいた生理機能を講義する。											
<b>[到達目標]</b>											
1. 人体の基本的な解剖学的構造を説明することができる。 2. 身体全体の機能に関わる基本的な細胞生理を物理化学的原理に基づいて説明することができる。 3. 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的特徴を説明することができる。											
<b>[授業計画と内容]</b>											
1. 生理学とは 2. 人体の成り立ち 3. 体の化学的組成 4. 細胞生理の形態学的基礎 5. 細胞生理の物理化学的基礎 6. 細胞生理の生化学的基礎 7. 脳・神経系の解剖と生理 8. 感覚器系の解剖と生理 9. 筋骨格系の解剖と生理 10. 内分泌器官の解剖と生理 11. 心血管系の解剖と生理 12. 消化器系の解剖と生理 13. エネルギー代謝系器官の解剖と生理 14. 泌尿器系の解剖と生理 15. 生殖器官の解剖と生理											
<b>[履修要件]</b>											
特になし											
<b>[成績評価の方法・観点及び達成度]</b>											
定期試験(90%), 平常講義での小テスト(10%)											
<b>[本講義と関連する講義]</b>											
健康・生命科学入門、生理学2・3、薬理学1・2、臨床疾病論A・D・G											
<b>[対応するコアカリキュラム一般目標(薬学科)]</b>											
C4(1)(2), C6(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7), C7(1)(2), E1(1), E2(1)(3)(5)											
<b>[教科書]</b>											
『プリント』											
----- 生理学I (基礎生理学) (2)へ続く -----											

生理学I (基礎生理学) (2)

[参考書等]

(参考書)

監訳 坂東武彦・小山省三 『バーン・レヴィ 基本生理学』 (西村書店)

監訳 植村慶一 『オックスフォード生理学』 (丸善)

監訳 内山安男・相磯貞和 『ROSS 組織学』 (南江堂)

[授業外学習 (予習・復習) 等]

配布プリントを用いた講義内容の予習と復習。毎回、講義の後に講義内容に関する小テストを行い、次回講義の最初にその解説を行う。

(その他 (オフィスアワー等))

2回生以降の医療系科目講義の基礎となる。

オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。



授業科目名 <英訳>	薬学研究SGD演習 SGD Classes for Pharmaceutical Research				担当者所属・ 職名・氏名	薬学研究科 薬学研究科 薬学研究科 薬学研究科 薬学研究科	教授 教授 准教授 講師 講師	高須 山下 柿澤 矢野 津田	清誠 富義 昌 義明 真弘		
配当 学年	1回生以上	単位数	2	開講年度・ 開講期	2018・ 前期	曜時限	水4,5	授業 形態		使用 言語	日本語
学科	薬科学科,薬学科			科目に対する区分							
<b>[授業の概要・目的]</b>											
<p>医薬品の創製から適正使用に渡る幅広い薬学領域において創造的な研究活動を実践するためには、十分な基礎学力に加えて、自ら目的を設定し挑戦する行動力、組織や社会と関わり情報を発信する高いコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、リーダーシップが求められる。本授業では、その資質を高め素養を磨く学部授業の始まりに際し、薬学に関連する基本的な問題を取り上げた演習やグループ討議を行うことによって、科学的に思考し主体的に行動する基本的な能力を身につける。</p>											
<b>[到達目標]</b>											
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 好奇心をもってトピックを深く探求する。</li> <li>2. 情報を多面的に分析し、批判的に捉えて文脈の重要性を評価できる。</li> <li>3. 他者の知的・感情的側面を認識し、円滑にコミュニケーションを図ることができる。</li> <li>4. 明確で一貫した話の構成を考え、思慮深く言葉を選んでプレゼンテーションできる。</li> <li>5. 他者の考えを発展させたりメンバーの貢献を建設的に積み重ね、チーム活動を円滑かつ効果的に進められる。</li> </ol>											
<b>[授業計画と内容]</b>											
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オリエンテーション</li> <li>2. ロジカルシンキングの基本を学ぶ</li> <li>3. ディベートの基本技術を学ぶ</li> <li>4 - 5. コミュニケーション技術を学ぶ</li> <li>6 - 9. 創薬研究（化学・物理系）について考える</li> <li>10 - 13. 創薬研究（生物・医療系）について考える</li> <li>14. 医療・生命倫理について考える</li> <li>15. まとめ</li> </ol>											
<b>[履修要件]</b>											
特になし											
<b>[成績評価の方法・観点及び達成度]</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>・グループワークへの参加評価（30%）</li> <li>・発表の評価（30%）</li> <li>・提出物（グループワークに関わるもの、ミニレポートなど）の評価（40%）</li> </ul> <p>グループワークは、主体的な学び・課題への取り組み・コミュニケーション・グループ活動への貢献の観点から評価する。 発表は、ディベート、プレゼンテーション、ディスカッションのスキルを評価する。 提出物は、課題内容に対する理解度、文章の表現力や論理性により評価する。 なお、それぞれの評価はルーブリックに基づいて実施する。</p>											
<b>[本講義と関連する講義]</b>											
基礎創薬研究、基礎臨床研究、医薬品開発プロジェクト演習1・2、特別実習											
----- 薬学研究SGD演習 (2)へ続く -----											

## 薬学研究SGD演習 (2)

### [対応するコアカリキュラム一般目標 (薬学科)]

A(2)(3)(5)、G(1)(2)(3)

### [教科書]

授業中に指示する

### [参考書等]

(参考書)

授業中に紹介する

### [授業外学習 (予習・復習) 等]

本演習では、授業時間外の学習が前提となる。事前に与えられる課題を個人もしくはグループ単位でこなし、授業でその内容についての報告や討議ができるように準備すること。また、適宜、授業内容に関する「ミニ」レポートが課され、これに基づいて成績評価がなされるので注意すること。

### (その他 (オフィスアワー等))

授業は演習やグループ討議を中心に展開されるので、積極的な参加が強く求められる。

オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。

授業科目名 <英訳>	多職種連携医療体験実習 Interprofessional Clinical Exposure				担当者所属・ 職名・氏名	薬学研究科	教授	山下 富義			
						薬学研究科	講師	津田 真弘			
								薬学研究科	助教	宗 可奈子	
								医学研究科	教授	小西 靖彦	
								医学研究科	特定助教	及川 沙耶佳	
								医学研究科	助教	柴原 真知子	
配当 学年	1回生以上	単位数	1	開講年度・ 開講期	2018・ 前期	曜時限	その他	授業 形態	実習・演習	使用 言語	日本語
学科	薬科学科,薬学科				科目に対する区分						
<b>[授業の概要・目的]</b>											
<p>薬剤師には患者本位の視点に立ち、患者の安全に配慮しつつ医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践することが求められる。また、チーム医療における多職種連携の必要性を理解し、チームの一員としての薬剤師の役割を積極的に果たすことが求められる。本授業では、医療機関における早期体験実習を通じ、患者・医療者と接することで医療の実際を知り、医療人としての自覚を身につけ、チーム医療における薬剤師の役割を学ぶ。なお、本授業は医学部と合同で実施し、グループ討議を通じて、多職種の中で自らの意見を発しチーム医療に貢献する素地を養う。</p>											
<b>[到達目標]</b>											
<p>1. 患者の視点に立ち、病院における様々な部署の業務、医療及び病院の現状を知る。 2. チーム医療における薬剤師および他職種の役割と多職種連携の重要性を理解する。</p>											
<b>[授業計画と内容]</b>											
<p>1. 導入オリエンテーション(5月): 医療体験実習の概要、実習施設の登録方法 2. 直前ガイダンス(7月): 実習レポート作成方法 3. 事前勉強会(7月): グループ毎に実習施設の予習や実習目的の共有、実施報告書の作成 4~13. 実習(8~9月の1週間): 病院見学・体験(薬剤部、手術部、外来診察室、検査室、医療情報部等) 14~15. 実習後ワークショップ(9月): 他の学生との病院における様々な部署の業務、医療及び病院の現状に対する認識の共有、チーム医療における薬剤師の役割および多職種連携の重要性に関する討議、プロダクトの作成と発表</p>											
<b>[履修要件]</b>											
特になし											
<b>[成績評価の方法・観点及び達成度]</b>											
<p>出席(40点)、グループ討議(プロダクト作成など)(40点)、実習レポート作成(20点)で評価する。グループ討議では議論やプロダクト作成への参加の程度によって評価する。実習レポートでは、薬剤師および他職種の業務に対する理解度、文章の表現力や論理性によって評価する。</p>											
<b>[本講義と関連する講義]</b>											
「薬の世界」入門											
<b>[対応するコアカリキュラム一般目標(薬学科)]</b>											
A(1)(2)(3)(4)、F(1)(4)											
<b>[教科書]</b>											
プリントを配布します。											
----- 多職種連携医療体験実習 (2)へ続く -----											

## 多職種連携医療体験実習 (2)

### 【参考書等】

(参考書)  
授業中に紹介する

### 【授業外学習(予習・復習)等】

多職種連携医療体験実習では事前に配布される資料を読み、実習施設で医療者に業務内容等について質問ができるように準備すること。また、実習中は毎日実習内容をレポートにまとめる必要があり、これが成績評価の一部となるので注意すること。

### (その他(オフィスアワー等))

能動的な態度で受講してください。受講希望者が40名を超える場合は抽選する可能性があります。

オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。

平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<b>A 基本事項</b>	
<p><b>(1) 薬剤師の使命</b></p> <p>医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。</p>	地域医療薬学 薬局方・薬事関連法規 薬学研究SGD演習 医薬品開発プロジェクト演習2 多職種連携医療体験実習 医療実務事前学習 薬局実務実習
<p><b>(2) 薬剤師に求められる倫理観</b></p> <p>倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。</p>	「薬の世界」入門 薬学研究SGD演習 多職種連携医療体験実習 医療実務事前学習 薬局実務実習
<p><b>(3) 信頼関係の構築</b></p> <p>患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。</p>	薬学研究SGD演習 多職種連携医療体験実習 医療実務事前学習 薬局実務実習
<p><b>(4) 多職種連携協働とチーム医療</b></p> <p>医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p>	多職種連携医療体験実習 医療実務事前学習 薬局実務実習
<p><b>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成</b></p> <p>生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身につける。</p>	情報基礎 情報基礎演習 薬学研究SGD演習 医薬品開発プロジェクト演習1
<b>B 薬学と社会</b>	
<p>人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。</p>	
<p><b>(1) 人と社会に関わる薬剤師</b></p> <p>人の行動や考え方、社会の仕組みを理解し、人・社会と薬剤師の関わりを認識する。</p>	医療社会学 医薬品開発プロジェクト演習1 薬局実務実習
<p><b>(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規</b></p> <p>調剤、医薬品等(医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の供給、その他薬事衛生に係る任務を薬剤師として適正に遂行するために必要な法規とその意義を理解する。</p>	医療社会学 薬局方・薬事関連法規 医薬品開発プロジェクト演習1 薬局実務実習
<p><b>(3) 社会保障制度と医療経済</b></p> <p>社会保障制度のもとで提供される医療と福祉について、現状と課題を認識するとともに、薬剤師が担う役割とその意義を理解する。</p>	地域医療薬学 医療社会学 薬局方・薬事関連法規 医薬品開発プロジェクト演習1 薬局実務実習
<p><b>(4) 地域における薬局と薬剤師</b></p> <p>地域の保健、医療、福祉について、現状と課題を認識するとともに、その質を向上させるための薬局及び薬剤師の役割とその意義を理解する。</p>	地域医療薬学 医療社会学 薬局実務実習
<b>C 薬学基礎</b>	
<b>C1 物質の物理的性質</b>	
<p>物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p>	
<p><b>(1) 物質の構造</b></p> <p>物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p>	基礎物理化学(熱力学) 基礎有機化学Ⅰ 有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ 有機化学Ⅲ 物理化学Ⅰ(量子化学) 物理化学Ⅱ(電気化学・ナノ化学) 物理化学Ⅲ(構造化学) 物理化学Ⅳ(生物物理化学) 分析化学Ⅰ(化学分析学) 分析化学Ⅱ(放射化学) 分析化学Ⅲ(機器分析化学) 基礎科学演習 創薬物理化学演習 薬剤学Ⅰ(製剤学) 基礎バイオインフォマティクス 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅰ 薬学専門実習Ⅲ

平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<p><b>(2)物質のエネルギーと平衡</b></p> <p>物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p>	基礎物理化学(熱力学) 基礎有機化学Ⅱ 有機化学Ⅱ 物理化学Ⅱ(電気化学・ナノ化学) 物理化学Ⅳ(生物物理化学) 分析化学Ⅰ(化学分析学) 基礎科学演習 創薬物理化学演習 基礎バイオインフォマティクス 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅰ
<p><b>(3)物質の変化</b></p> <p>物質の変換過程を理解するために、反応速度論に関する基本的事項を修得する。</p>	分析化学Ⅱ(放射化学) 基礎科学演習 創薬物理化学演習 薬剤学Ⅰ(製剤学) 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅰ 薬学専門実習Ⅲ
<p><b>C2 化学物質の分析</b></p> <p>化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p>	
<p><b>(1)分析の基礎</b></p> <p>化学物質の分析に用いる器具の使用法と得られる測定値の取り扱いに関する基本的事項を修得する。</p>	基礎化学実験 分析化学Ⅰ(化学分析学) 分析化学Ⅲ(機器分析化学) 基礎科学演習 創薬物理化学演習 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅰ
<p><b>(2)溶液中の化学平衡</b></p> <p>溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。</p>	基礎物理化学(熱力学) 物理化学Ⅱ(電気化学・ナノ化学) 分析化学Ⅰ(化学分析学) 基礎科学演習 創薬物理化学演習 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅰ
<p><b>(3)化学物質の定性分析・定量分析</b></p> <p>化学物質の定性分析および定量分析に関する基本的事項を修得する。</p>	基礎化学実験 分析化学Ⅰ(化学分析学) 基礎科学演習 薬局方・薬事関連法規 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅰ
<p><b>(4)機器を用いる分析法</b></p> <p>機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。</p>	基礎化学実験 天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー) 物理化学Ⅰ(量子化学) 物理化学Ⅲ(構造化学) 物理化学Ⅳ(生物物理化学) 分析化学Ⅲ(機器分析化学) 基礎科学演習 創薬物理化学演習 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅰ 薬学専門実習Ⅱ
<p><b>(5)分離分析法</b></p> <p>分離分析法に関する基本的事項を修得する。</p>	基礎化学実験 天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー) 物理化学Ⅳ(生物物理化学) 分析化学Ⅰ(化学分析学) 分析化学Ⅲ(機器分析化学) 創薬物理化学演習 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅰ 薬学専門実習Ⅱ
<p><b>(6)臨床現場で用いる分析技術</b></p> <p>臨床現場で用いる代表的な分析技術に関する基本的事項を修得する。</p>	分析化学Ⅲ(機器分析化学) 分析化学Ⅳ(臨床分析学) 創薬物理化学演習 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅲ

平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<b>C3 化学物質の性質と反応</b>	
化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。	
<b>(1) 化学物質の基本的性質</b>	基礎化学実験 基礎有機化学Ⅰ 基礎有機化学Ⅱ 有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ 有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ 天然物薬学Ⅰ(天然物化学) 物理化学Ⅰ(量子化学) 分析化学Ⅲ(機器分析化学) 創薬有機化学演習 臨床薬学総論 創薬物理化学演習 薬学専門実習Ⅱ
基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。	
<b>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</b>	基礎有機化学Ⅰ 基礎有機化学Ⅱ 有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ 有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ 創薬有機化学演習 物理化学Ⅰ(量子化学) 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅱ
有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。	
<b>(3) 官能基の性質と反応</b>	基礎有機化学Ⅰ 基礎有機化学Ⅱ 有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ 有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ 物理化学Ⅰ(量子化学) 臨床薬学総論 創薬有機化学演習 薬学専門実習Ⅱ
官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。	
<b>(4) 化学物質の構造決定</b>	天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー) 創薬有機化学演習 分析化学Ⅲ(機器分析化学) 創薬物理化学演習 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅱ
代表的な機器分析としての核磁気共鳴(NMR)、赤外吸収(IR)、質量分析による構造決定法の基本的事項を修得する。	
<b>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</b>	基礎化学実験 創薬有機化学演習 分析化学Ⅰ(化学分析学) 臨床薬学総論
代表的な無機化合物・錯体(医薬品を含む)の構造、性質に関する基本的事項を修得する。	
<b>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</b>	
医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。	
<b>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質</b>	医薬品化学 天然物薬学Ⅰ(天然物化学) 天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー) 物理化学Ⅲ(構造化学) 物理化学Ⅳ(生物物理化学) 生物化学Ⅲ(分子生物学) 生理学Ⅰ(基礎生理学) 生理学Ⅱ(病態生理学) 生理学Ⅲ(臨床生理学) 基礎バイオインフォマティクス 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅱ 薬学専門実習Ⅳ
医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。	

平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<p><b>(2)生体反応の化学による理解</b></p> <p>医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>天然物薬学Ⅰ(天然物化学)                      天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー)                      有機化学Ⅰ                      有機化学Ⅱ                      有機化学Ⅲ                      医薬品化学                      物理化学Ⅲ(構造化学)                      物理化学Ⅳ(生物物理化学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      基礎バイオインフォマティクス                      臨床薬学総論</p>
<p><b>(3)医薬品の化学構造と性質、作用</b></p> <p>医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。</p>	<p>有機化学Ⅱ                      医薬品化学                      天然物薬学Ⅰ(天然物化学)                      天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー)                      物理化学Ⅲ(構造化学)                      物理化学Ⅳ(生物物理化学)                      分析化学Ⅲ(機器分析化学)                      創薬物理化学演習                      基礎バイオインフォマティクス                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅱ</p>
<p><b>C5 自然が生み出す薬物</b></p>	
<p>自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を修得する。</p>	
<p><b>(1)薬になる動植物</b></p> <p>基原、性状、含有成分、品質評価などに関する基本的事項を修得する。</p>	<p>薬用植物学                      天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー)                      天然物薬学Ⅲ(生薬学・漢方)                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅱ</p>
<p><b>(2)薬の宝庫としての天然物</b></p> <p>医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>薬用植物学                      天然物薬学Ⅰ(天然物化学)                      天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー)                      天然物薬学Ⅲ(生薬学・漢方)                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅱ</p>
<p><b>C6 生命現象の基礎</b></p>	
<p>生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p>	
<p><b>(1)細胞の構造と機能</b></p> <p>細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>健康・生命科学入門                      天然物薬学Ⅰ(天然物化学)                      天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー)                      生物化学Ⅱ(代謝生化学)                      生物化学Ⅲ(分子生物学)                      生物化学Ⅴ(細胞生物学)                      生物化学Ⅵ(生理化学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅰ                      薬学専門実習Ⅲ                      薬学専門実習Ⅳ</p>



平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<p><b>(2)生命現象を担う分子</b></p> <p>生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>健康・生命科学入門                      天然物薬学Ⅰ(天然物化学)                      天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー)                      物理化学Ⅱ(電気化学・ナノ化学)                      物理化学Ⅲ(構造化学)                      物理化学Ⅳ(生物物理化学)                      創薬物理化学演習                      生物化学Ⅰ(物質生化学)                      生物化学Ⅱ(代謝生化学)                      生物化学Ⅲ(分子生物学)                      生物化学Ⅴ(細胞生物学)                      生物化学Ⅵ(生理化学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅰ                      薬学専門実習Ⅱ                      薬学専門実習Ⅳ</p>
<p><b>(3)生命活動を担うタンパク質</b></p> <p>生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>健康・生命科学入門                      有機化学Ⅲ                      天然物薬学Ⅰ(天然物化学)                      天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー)                      物理化学Ⅲ(構造化学)                      物理化学Ⅳ(生物物理化学)                      生物化学Ⅰ(物質生化学)                      生物化学Ⅱ(代謝生化学)                      生物化学Ⅲ(分子生物学)                      生物化学Ⅴ(細胞生物学)                      生物化学Ⅵ(生理化学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅰ                      薬学専門実習Ⅳ</p>
<p><b>(4)生命情報を担う遺伝子</b></p> <p>生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>健康・生命科学入門                      天然物薬学Ⅰ(天然物化学)                      天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー)                      物理化学Ⅲ(構造化学)                      生物化学Ⅲ(分子生物学)                      生物化学Ⅳ(応用生物分子科学)                      生物化学Ⅴ(細胞生物学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      基礎バイオインフォマティクス                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅱ                      薬学専門実習Ⅲ                      薬学専門実習Ⅳ</p>
<p><b>(5)生体エネルギーと生命活動を支える代謝系</b></p> <p>生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>健康・生命科学入門                      生物化学Ⅰ(物質生化学)                      生物化学Ⅱ(代謝生化学)                      生物化学Ⅴ(細胞生物学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      臨床薬学総論</p>

平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<p><b>(6)細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達</b></p> <p>細胞間コミュニケーション及び細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>健康・生命科学入門                      物理化学Ⅳ(生物物理化学)                      生物化学Ⅴ(細胞生物学)                      生物化学Ⅵ(生理化学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      薬理学Ⅰ                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅳ</p>
<p><b>(7)細胞の分裂と死</b></p> <p>細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>健康・生命科学入門                      生物化学Ⅲ(分子生物学)                      生物化学Ⅴ(細胞生物学)                      生物化学Ⅵ(生理化学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅳ</p>
<p><b>G7 人体の成り立ちと生体機能の調節</b></p> <p>人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p>	
<p><b>(1)人体の成り立ち</b></p> <p>遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>健康・生命科学入門                      生物化学Ⅲ(分子生物学)                      生物化学Ⅴ(細胞生物学)                      生物化学Ⅵ(生理化学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      薬理学Ⅰ                      薬理学Ⅱ                      臨床疾病論A                      臨床疾病論B                      臨床疾病論C                      臨床疾病論D                      臨床疾病論E                      臨床疾病論F                      臨床疾病論G                      臨床薬学総論                      薬学専門実習Ⅲ</p>
<p><b>(2)生体機能の調節</b></p> <p>生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>健康・生命科学入門                      臨床薬学総論                      生物化学Ⅵ(生理化学)                      生理学Ⅰ(基礎生理学)                      生理学Ⅱ(病態生理学)                      生理学Ⅲ(臨床生理学)                      薬理学Ⅰ                      臨床疾病論A                      臨床疾病論B                      臨床疾病論C                      臨床疾病論D                      臨床疾病論E                      臨床疾病論F                      臨床疾病論G                      薬学専門実習Ⅲ</p>

平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<b>C8 生体防御と微生物</b>	
生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。	
<b>(1) 身体をまもる</b>	感染防御学Ⅰ(微生物・ウイルス学) 感染防御学Ⅱ(免疫学) 臨床薬学総論 臨床疾病論D 臨床疾病論F
ヒトの主な生体防御反応としての免疫応答に関する基本的事項を修得する。	
<b>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用</b>	感染防御学Ⅰ(微生物・ウイルス学) 感染防御学Ⅱ(免疫学) 臨床薬学総論 臨床疾病論D 臨床疾病論F
免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。	
<b>(3) 微生物の基本</b>	天然物薬学Ⅰ(天然物化学) 天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー) 生物化学Ⅲ(分子生物学) 感染防御学Ⅰ(微生物・ウイルス学) 感染防御学Ⅱ(免疫学) 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅱ 薬学専門実習Ⅳ
微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。	
<b>(4) 病原体としての微生物</b>	生物化学Ⅲ(分子生物学) 感染防御学Ⅰ(微生物・ウイルス学) 感染防御学Ⅱ(免疫学) 臨床薬学総論
ヒトと微生物の関わりおよび病原微生物に関する基本的事項を修得する。	
<b>D 衛生薬学</b>	
<b>D1 健康</b>	
人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。	
<b>(1) 社会・集団と健康</b>	衛生薬学Ⅰ(健康化学) 臨床薬学総論
人々(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ために、保健統計と疫学に関する基本的事項を修得する。	
<b>(2) 疾病の予防</b>	衛生薬学Ⅰ(健康化学) 地域医療薬学 臨床薬学総論
健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。	
<b>(3) 栄養と健康</b>	衛生薬学Ⅰ(健康化学) 臨床薬学総論
食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。	
<b>D2 環境</b>	
人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。	
<b>(1) 化学物質・放射線の生体への影響</b>	分析化学Ⅱ(放射化学) 衛生薬学Ⅱ(環境衛生学) 地域医療薬学 臨床薬学総論 臨床疾病論B 薬学研究SGD演習 薬学専門実習Ⅲ
化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。	
<b>(2) 生活環境と健康</b>	衛生薬学Ⅱ(環境衛生学) 薬学研究SGD演習 臨床薬学総論
地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。	

平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<b>E 医療薬学</b>	
<b>E1 薬の作用と体の変化</b>	
<p>疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p>	
<p><b>(1)薬の作用</b></p> <p>医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>薬理学Ⅰ 薬物治療学 物理化学Ⅳ(生物物理化学) 生理学Ⅱ(病態生理学) 生理学Ⅲ(臨床生理学) 薬理学Ⅰ 臨床疾病論A 臨床疾病論B 臨床疾病論C 臨床疾病論D 臨床疾病論E 臨床疾病論F 臨床疾病論G 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅲ</p>
<p><b>(2)身体の病的変化を知る</b></p> <p>身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>分析化学Ⅳ(臨床分析学) 生理学Ⅲ(臨床生理学) 薬物治療学 臨床疾病論A 臨床疾病論B 臨床疾病論C 臨床疾病論D 臨床疾病論E 臨床疾病論F 臨床疾病論G 臨床薬学総論</p>
<p><b>(3)薬物治療の位置づけ</b></p> <p>医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>薬物治療学 医療社会学 臨床薬学総論</p>
<p><b>(4)医薬品の安全性</b></p> <p>医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象(副作用、相互作用)、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>薬理学Ⅱ 医療社会学 臨床薬学総論</p>
<b>E2 薬理・病態・薬物治療</b>	
<p>患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p>	
<p><b>(1)神経系の疾患と薬</b></p> <p>神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>生理学Ⅱ(病態生理学) 生理学Ⅲ(臨床生理学) 薬理学Ⅰ 薬理学Ⅱ 臨床疾病論C 臨床疾病論D 臨床疾病論F 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅲ</p>
<p><b>(2)免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</b></p> <p>免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>薬理学Ⅱ 臨床疾病論D 薬物治療学 臨床薬学総論</p>
<p><b>(3)循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬</b></p> <p>循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>生理学Ⅱ(病態生理学) 生理学Ⅲ(臨床生理学) 薬理学Ⅲ 臨床疾病論A 臨床疾病論D 臨床疾病論E 臨床疾病論G 薬物治療学 臨床薬学総論</p>
<p><b>(4)呼吸器系・消化器系の疾患と薬</b></p> <p>呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>	<p>生理学Ⅲ(臨床生理学) 薬理学Ⅲ 臨床疾病論A 臨床疾病論B 臨床疾病論G 薬物治療学 臨床薬学総論</p>

平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<p><b>(5)代謝系・内分泌系の疾患と薬</b></p> <p>代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>	生理学Ⅱ(病態生理学) 生理学Ⅲ(臨床生理学) 臨床疾病論C 臨床疾病論G 薬物治療学 臨床薬学総論
<p><b>(6)感覚器・皮膚の疾患と薬</b></p> <p>感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>	生理学Ⅲ(臨床生理学) 臨床疾病論B 臨床疾病論E 臨床薬学総論
<p><b>(7)病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬</b></p> <p>病原微生物(細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>	天然物薬学Ⅰ(天然物化学) 天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー) 感染防御学Ⅱ(免疫学) 臨床疾病論B 臨床疾病論F 薬物治療学 臨床薬学総論
<p><b>(8)バイオ・細胞医薬品とゲノム情報</b></p> <p>医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的事項を修得する。</p>	生理学Ⅲ(臨床生理学) 薬物治療学 臨床薬学総論
<p><b>(9)要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション</b></p> <p>適切な薬物治療および地域の保健・医療に貢献できるようになるために、要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的事項を修得する。</p>	医療社会学 地域医療薬学 臨床薬学総論
<p><b>(10)医療の中の漢方薬</b></p> <p>漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応、副作用や注意事項などに関する基本的事項を修得する。</p>	薬用植物学 天然物薬学Ⅱ(ケミカルバイオロジー) 天然物薬学Ⅲ(生薬学・漢方) 臨床薬学総論
<p><b>(11)薬物治療の最適化</b></p> <p>最適な薬物治療の実現に貢献できるようになるために、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>	薬物治療学 地域医療薬学 臨床薬学総論
<p><b>E3 薬物治療に役立つ情報</b></p> <p>薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</p>	
<p><b>(1)医薬品情報</b></p> <p>医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBMの実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p>	薬物治療学 医療社会学 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅲ
<p><b>(2)患者情報</b></p> <p>患者からの情報の収集、評価に必要な基本的事項を修得する。</p>	薬物治療学 臨床薬学総論
<p><b>(3)個別化医療</b></p> <p>薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</p>	ファーマコメトリクス論 医療社会学 臨床薬学総論
<p><b>E4 薬の生体内運命</b></p> <p>薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを活用する基本的技能を身につける。</p>	
<p><b>(1)薬物の体内動態</b></p> <p>吸収、分布、代謝、排泄の各過程および薬物動態学的相互作用に関する基本的事項を修得する。</p>	薬剤学Ⅱ(薬物動態学) ファーマコメトリクス論 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅲ
<p><b>(2)薬物動態の解析</b></p> <p>薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。</p>	薬剤学Ⅱ(薬物動態学) ファーマコメトリクス論 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅲ

平成30年度以降入学者用のモデル・コアカリキュラム/科目対応表

教育目標(一般目標)	科目名
<b>E5 製剤化のサイエンス</b>	
製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。	
<b>(1) 製剤の性質</b>	物理化学Ⅱ(電気化学・ナノ化学) 創薬物理化学演習 薬剤学Ⅰ(製剤学) バイオ医薬製剤論 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅲ
薬物と製剤材料の物性に関する基本的事項を修得する。	
<b>(2) 製剤設計</b>	薬剤学Ⅰ(製剤学) バイオ医薬製剤論 臨床薬学総論 薬学専門実習Ⅲ
製剤の種類、製造、品質などに関する基本的事項を修得する。	
<b>(3) DDS(Drug Delivery System: 薬物送達システム)</b>	薬剤学Ⅰ(製剤学) 薬剤学Ⅱ(薬物動態学) バイオ医薬製剤論 臨床薬学総論
薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫したDDSに関する基本的事項を修得する。	
<b>F 薬学臨床</b>	
患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。	
<b>(1) 薬学臨床の基礎</b>	多職種連携医療体験実習 医療実務事前学習 病院実務実習 薬局実務実習
医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。	
<b>(2) 処方せんに基づく調剤</b>	分析化学Ⅳ(臨床分析学) 薬物治療学 医療社会学 医療実務事前学習 薬局実務実習 病院実務実習
処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。	
<b>(3) 薬物療法の実践</b>	薬物治療学 医療実務事前学習 薬局実務実習 病院実務実習
患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。	
<b>(4) チーム医療への参画【A(4)参照】</b>	地域医療薬学 医療社会学 多職種連携医療体験実習 医療実務事前学習 薬局実務実習 病院実務実習
医療機関や地域で、多職種が連携・協力する患者中心のチーム医療に積極的に参画するために、チーム医療における多職種の役割と意義を理解するとともに、情報を共有し、より良い医療の検討、提案と実施ができる。	
<b>(5) 地域の保健・医療・福祉への参画【B(4)参照】</b>	地域医療薬学 医療社会学 薬局実務実習
地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。	