

自己点検・評価 様式(平成29年度実施)

大学名 同志社女子大学大学院
研究科・専攻名 薬学研究科 医療薬学専攻

○ 入学者数、在籍者数、退学者・修了者数

※入学のコースを別に設けている大学は、コース別に記載すること。

※既退学者数及び既修了者(学位取得者)数については、平成29年4月末までの数を記載すること。

・平成24年度入学者

入学者数: 3名(定員 4名)

内訳:6年制薬学部卒業生 2名(内社会人 0名)

4年制薬学部卒業生 1名(内社会人 1名)

薬学部以外の卒業生 0名(内社会人 0名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 1名

既退学者数: 0名

既修了者(学位取得者)数: 2名

・平成25年度入学者

入学者数: 0名(定員 4名)

内訳:6年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

4年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 0名(内社会人 0名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 0名

既退学者数: 0名

既修了者(学位取得者)数: 0名

・平成26年度入学者

入学者数: 0名(定員 4名)

内訳:6年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

4年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 0名(内社会人 0名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 0名

既退学者数: 0名

・平成27年度入学者

入学者数: 3名(定員 4名)

内訳:6年制薬学部卒業生 3名(内社会人 1名)

4年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 0名(内社会人 0名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 3名

既退学者数: 0名

・平成28年度入学者

入学者数： 0名(定員 4名)

内訳:6年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

4年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 0名(内社会人 0名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 0名

既退学者数: 0名

・平成29年度入学者

入学者数： 2名(定員 4名)

内訳:6年制薬学部卒業生 2名(内社会人 1名)

4年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 0(内社会人 0)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 2名

既退学者数: 0名

○「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と実際に行われている教育との整合性

○理念とミッション

薬学研究科医療薬学専攻は、現在の社会において、本学の建学の精神に基づく、臨床薬学領域の科学者としての問題解決能力、すなわち研究者としての素養を備え、医療現場において医師・看護師・臨床検査技師・管理栄養士等とともにチーム医療の一翼を担いうる能力を有し、かつ高い医療倫理観を兼ね備えた薬剤師を養成するために平成18年4月から6年制教育課程へと全面移行した本学薬学部医療薬学科(4年制課程は平成17年4月開設)を母体としている。

学部の教育・研究をさらに発展させ、4年一貫の博士課程として高度な専門的知識及び研究能力を備えた人材の育成を図ることで、近年の医学・生命科学の急速な進歩や科学技術の発展を背景とした医療薬学の学術・教育の発展と充実に寄与することを理念とする。

本研究科は、上記の研究科・専攻の理念を踏まえて、医療の現場における臨床的な課題を対象とする研究領域を中心とした高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師等の養成に重点をおいた教育・研究を行い、医療薬学の学術・教育の発展と充実に寄与すると共に、がん領域等の専門薬剤師など高度専門的職業人、臨床薬学・医療薬学の研究者・教育者、治験・臨床開発の従事者などを育成することを目的としている。

○アドミッションポリシー

本学薬学部医療薬学科(4年制課程)は、薬学教育におけるわが国の歴史的経緯と近年の社会的要請に鑑み、医療人として、また創薬に関わる研究者として社会で活躍すると共に、広い領域にわたる医薬品に関する高度な専門知識を有するのみならず、病める人への思いやりやその心理に対する深い洞察力を持つ薬剤師を育成するために、平成18年4月から6年制教育課程へと全面移行により設置された。

しかし、6年制課程の学部教育において専門的な教育・研究を行うことは当然であるとしても、医療薬学の学術・教育の充実と高度化が、近年の医学・生命科学の急速な進歩や科学技術を背景として強く望まれている現実を等閑視することはできない。このような観点から、学部の教育・研究をさらに発展させ、医療薬学の学術・教育の一層の充実に寄与する高度な専門的知識及び研究能力を備えた人材の育成は不可欠であると信ずる。

特に近年の医療の高度化、多様化は薬剤師の職能にも大きな変化をもたらし、医療チームの一員として活動する薬剤師が増え、さらには疾病ごとに細分化された専門的な知識・技能が求められるいわゆる専門薬剤師の育成についてもその必要性が認識されている。

このような状況から、医療の現場における臨床的な課題を対象とする高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師の養成に重点をおいた臨床薬学・医療薬学に関する教育・研究を推進して、医療薬学の学術・教育の発展と充実に寄与するためにも、がん領域等の専門薬剤師など高度専門的職業人、臨床薬学・医療薬学の研究者・教育者、治験・臨床開発の従事者などを育成する必要がある。

そして、本研究科では、以下のとおりアドミッションポリシーを掲げている。

1. 教育・研究目的

大学院薬学研究科医療薬学専攻博士課程は、高度な薬学専門知識を総合的に身に付け、先端科学の基礎及び応用研究を通して、さまざまな薬学関連分野において自らが意欲的かつ創造性豊かに研究を遂行できる高度専門薬剤師、基礎薬学分野や医療薬学分野の研究者、及びそのような人材を育成する指導者の養成を目的とする。

2. 人材養成の指針

本研究科博士課程は、先端的な科学技術に基づく薬学体系と高度化した薬物治療に基づく医療体系をつなぐ医療薬学の研究の実践によって、大学、研究所、医療機関、民間企業や地方自治体において基礎薬学及び医療薬学の研究者・教育者として、難治疾患の克服や医薬品の安全・適正使用などの社会的要請に応えるとともに、科学と医療の発展に寄与できる高度な専門性を有する人材の育成を目的とする。

3. 求める学生像

本研究科博士課程では、上記の目的を達成するために以下のような人物を求める。

- ①高い倫理観を有し、研究能力を高める熱意を有する者。
- ②基礎薬学あるいは臨床薬学領域において真理探究の情熱と忍耐力を有する者。
- ③医療現場における問題意識に基づいて創薬・医療・健康に関連する基礎科学の進歩の必要性を自覚し、知的リーダーシップを発揮することにより医療に貢献しようとする強い意欲を持つ者。
- ④知的好奇心に富み、異分野の知識を積極的に取り組む柔軟な姿勢を有し、国際的な視野にたって自ら学び続ける熱意を有する者。
- ⑤医療現場での勤労経験、特に薬剤師としての経験を持つ社会人であって、上記資質を持つ者。

⑥環境に配慮する心を持った者。

このアドミッションポリシーは、大学案内等で周知するだけでなく、ホームページ上でも広く公開している。

なお、大学院の基礎となる薬学部医療薬学科では、以下のとおりアドミッションポリシーを掲げている。

薬学部医療薬学科 アドミッション・ポリシー（入学者受入れの方針）

薬学部医療薬学科は、医療人としての薬剤師の養成を教育目標の基本とし、学生一人ひとりが持っている才能を生かして、責任感を持って社会に貢献できる女性薬剤師を育み、日々進歩する医療にあって、高度な薬学の知識と技能を有し、豊かな人間性を備えた薬剤師を養成する。このために次のような素養を持つ人物を求める。

【知識・技能】

- ・指数・対数関数の計算、統計及び微積分に関する基礎的内容を理解・習得している者。
- ・無機化学及び有機化学に関する基礎的内容を理解・習得している者。
- ・生物学に関する基礎的内容を理解・習得している者。
- ・日本語や英語文章について基礎的な読解力及び表現力を習得している者。

【思考・判断・表現】

- ・生命の仕組みや病態に対する医薬品の物理化学的性質と作用などに関する専門的知識を身に付けようとする者。
- ・実験・実習・研究を通して薬剤師として求められる実践的な技術、コミュニケーション能力、問題発見・解決能力を身に付けようとする者。

【関心・意欲・態度】

- ・薬と医療、及び健康について強い関心を持つ者。
- ・将来、医療人である薬剤師として、医療現場、製薬企業、行政など様々な分野において、人々の健康や福祉に貢献したいという強い意欲を持つ者。
- ・人としての基本的な社会的マナーと豊かな人間性を兼ね備えた者。
- ・相手の立場を理解し、相手を思いやる心を持ってコミュニケーションがとれる者。
- ・知的好奇心と学習意欲を持ち、自己研鑽に努力を惜しまず、地道な努力を継続していける者。

つまり、本学の建学の精神に基づく、臨床薬学領域の科学者としての問題解決能力、すなわち研究者としての素養を備え、医療現場において医師、看護師、臨床検査技師、管理栄養士とともにチーム医療の一翼を担いうる能力を有し、かつ高い医療倫理観を兼ね備えた薬剤師を養成するために開設した薬学部医療薬学科（6年制課程）を基礎として、本研究科を設置している。

このため、学部における18の研究室の専任教員のうち本研究科の柱となる3つの分野であるA群（基礎薬学領域）、B群（医療薬学領域）、C群（実践的臨床薬学領域）の教員が各領域を担当する。

○カリキュラムポリシー

医学研究科に医科学修士・博士を置いているように、医療系大学院に他領域の卒業生を受け入れることは広く行われている。本研究科では薬剤師免許を必要とする選択科目を置いてはいるが、課程修了には薬剤師であることを必ずしも要しない。理学部、農学部、工学部の生命科学を専攻した学生でも薬科学専攻学生と同様、特に基礎薬学、医療薬学領域で活躍することが可能である。同じ基礎薬学を選択する場合でも、薬科学と異なり、より臨床を意識した研究テーマを選択し、研究を進めることが特徴となろう。すなわち、より臨床に直結した創薬研究者、医薬品開発研究者、行政職、教育者を志望する、薬学以外の出身者にも門戸を広げる利点がある。

本研究科は、基本的には6年制薬学部卒業者を対象としている。6年制の学士（薬学）は修士課程修了者に比べ臨床能力には長けているが、基礎薬学の知識・技術には劣ることが避けられないため、この部分を手厚くしたカリキュラムを組んでいる。これは、薬学以外の出身者に対しても有効であると思われる。

なお、本研究科のカリキュラムポリシーを以下のとおり定め、履修要項、ホームページ等にて広く周知している。

【体系性】

- ・基礎薬学と医療薬学を包括した総合的な学術としての薬学を体系的に修得し、薬学基礎研究や医療薬学の充実に貢献できる高度な専門性や優れた研究能力を有する高度専門的人材及びそれを指導する人材を育成するために、研究指導科目、講義科目、実習科目から構成されるカリキュラムを設置する。

【教育内容】

- ・基礎薬学及び医療薬学の広範な薬学領域において、必須となる基本的知識・技能の修得と、特定領域に関する高度な専門性の修得を両立させるためのカリキュラムにより、高度な専門性を有する薬学研究者や薬剤師、あるいは基礎・臨床薬学での指導者を育成する。

【教育方法】

- ・講義科目を、基礎薬学領域（A群）、医療薬学領域（B群）、実践的臨床薬学領域（C群）の3群に分け、学生の求める専門性に応じて選択履修させるが、専門領域に重点を置きつつも、関連性のある領域の知識を身に付けさせ、過度な専門化に陥ることなく、情報発信能力及び豊かな人間性と倫理観を身に付けさせる。
- ・薬学の研究に必須な実験手技を修得するために、基礎薬学領域に関連した手技の修得を目的とした「基礎薬学総合実習」、医療薬学領域に関連した「医療薬学総合実習」、及び実践的臨床薬学領域に関連した「実践的薬剤処方解析実習A」を配置して必修科目とすることにより、領域横断的な知識に技術的な裏付けをする。
- ・高度な臨床能力を修得するため、薬剤師免許を持つ学生を対象に関連病院の臨床現場における「実践的薬剤処方解析実習B」を配置し、選択履修することにより高度な専門薬剤師のスキルを磨く。
- ・基礎的知識・技術の修得は低学年時に集中させ、その基盤の上に立ち、必修科目である1年次から4年次まで連続して設置する研究指導科目「薬学特別研究

I～IV」によって国際レベルの博士論文を完成させる。

- ・日々の研究活動の中で、その成果と意義を国の内外を問わず、学会発表等において議論し、新しい考え方を構築していくコミュニケーション能力、ディスカッション能力を涵養する。
- ・研究成果を査読付の国際的な学術雑誌にて発表することにより、グローバルな視点から医療と健康の諸問題に対応できる資質を涵養する。

【学修成果の測定方法】

- ・査読付きの国際的な英語学術雑誌において、筆頭著者での受理または掲載論文が1報以上あること。
- ・受理または掲載された論文をもとに、博士学位論文を作成し、薬学研究科委員会での審議を経て合格していること。
- ・専門的知識及び理解度の測定は、指導教員が課題レポートの記載内容や研究結果について種々ディスカッションすることにより行う。
- ・問題解決力の測定は、研究の立案内容や研究条件の設定状況を含めた研究の進展度を評価することにより行う。
- ・研究成果のプレゼンテーション能力や質疑応答能力、コミュニケーション能力及び専門的技術能力はルーブリック法により測定する。

○ディプロマポリシー

本研究科は、高度化した薬物治療における医療と創薬科学をつなぐ医療薬学の研究・実践によって難病の克服や医薬品の安全使用などの社会的要請に応え、基礎薬学と医療薬学を包括した総合的な学術としての薬学を体系的に修得し、学部教育で修得した専門的知識をさらに高度に発展させた専門性や優れた研究能力を身に帯して、医療薬学の充実・発展に貢献できる高度な専門性や優れた研究能力を有する高度専門的職業人、及びその人材を育成する指導者を養成する。

また、本研究科のディプロマポリシーを以下のとおり定め、カリキュラムポリシーと同様に履修要項、ホームページ等にて広く周知している。

薬学研究科 医療薬学専攻 博士課程は、全学共通の学位授与の方針に基づき、知識・理解、関心・意欲・態度、表現・技能・能力に関して、次の基準に達している者に博士（薬学）の学位を授与する。

【知識・理解】

- ・研究に関連する諸領域について広範かつ深い専門的知識を修得している。
- ・研究方法・実験手技に関する理論や原理を理解している。

【関心・意欲・態度】

- ・原著論文や総説を随時検索し、研究対象領域における最先端の研究状況を把握しようとする態度が身に付いている。
- ・最先端の研究状況に対応して、研究を計画し遂行しようとする態度が身に付いている。
- ・科学と医療の諸問題に対応しようとする意欲を有している。
- ・後輩学生の研究についての助言や指導にも積極的である。

【表現・技能・能力】

- ・ 自立的に研究を立案し遂行できる。
- ・ 専門的な実験手技を修得し、再現性が良く信頼性が高い研究を遂行できる。
- ・ 研究内容をわかりやすくプレゼンテーションし、多様な観点からディスカッションできる。
- ・ 審査制度のある国際的な英語学術雑誌に、筆頭著者として原著論文を公表できる。

すなわち、(1) 専門薬剤師として薬物治療・臨床研究に指導的な立場となりうる人材や臨床現場を統括すべき指導者など高度な研究能力を備えた薬剤師、(2) 治験コーディネーター、新薬承認審査官など高度な研究能力と薬学領域の知識・経験を背景とした薬学関連領域で指導的な立場となりうる人材、(3) 前項の人材を養成する教育者、などの職種を視野に入れている。

具体的な進路としては、医療機関におけるがん領域などの専門薬剤師、製薬企業における研究開発・治験・臨床開発に従事する研究者・薬剤師、医療薬学教育者、医療行政をリードする薬剤師、など多様な職種にわたることが予想される。

また、現役の薬剤師を社会人大学院生として受入れることとしている。本研究科を修了後は医療現場にもどり、修得した専門的な知識と技能を発揮して、指導的な立場として活躍することが可能となり、医療現場の高度化、活性化に貢献することも十分想定されるところである。

このように、本研究科は、職能教育にとどまらず、臨床に従事しながら研究ができる、あるいは臨床の経験を活かして他の研究職域で活躍できる薬剤師(pharmacist-scientists)を輩出できるよう教育・研究を行うこととしている。

現在、本研究科には6人の大学院生が在籍しているが、いずれも本研究科の理念とミッションを理解して入学したものである。この6人の中で、2人は病院薬剤部に勤務する薬剤師で、臨床現場において薬剤師が主体となって薬物治療の最適化を目指す臨床研究を、2人は新薬開発を指向した天然物および合成化学物質の薬理作用評価と作用機序に関する研究を、1人は通常の経口投与では消化管から吸収されにくい医薬品について、高い吸収率を示す薬物デリバリーシステムの開発についての研究を、また1人は新しい癌治療法の開発につながる癌幹細胞の遺伝子発現の解析研究を行っている。このように、本研究科の大学院生のいずれもが本研究科のアドミッションポリシーとして掲げている「教育・研究目的」、「人材養成の指針」、「求める学生像」にまさしく合致したものとなっている。

在籍する6名の内訳は、6年次生1名(8年の長期履修学生)、3年次生3名、1年次生2名であり、本研究科のカリキュラムポリシーに基づいて構築したカリキュラムに従って順調に開講科目を履修するとともに、担当の指導教員の下で研究を進めている。本研究科では、2年次の2月に中間報告を課しているが、中間報告の内容から、3年次生3名のいずれにおいても着実に学修・研究の成果が上がっており、本研究科のカリキュラムに従って、「知識」、「態度」、「技能」の各観点において設定した目標どおりに成長している。

残りの期間で、6年次生1名と3年次生3名がディプロマポリシーに適合するレベルに到達できるように指導を続けていくとともに、1年次生2名についても研究者として必要な論理的な思考力ならびに実験・研究手技の習得に向けて指導

を行っている。本研究科においては、当初に設定した「アドミッションポリシー」、「カリキュラムポリシー」、「ディプロマポリシー」とこれまでに行なってきた実際の教育・研究の間に問題点はなく、従って、変更点や改善計画はない。

尚、本研究科には4年制薬学部を基礎とした博士課程を設置していない。

- ・「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と、実際に行われている教育との整合性について、4年制薬学部を基礎とした博士課程の教育課程との違いを明確にしつつ、自己点検・評価を行うこと

○ 入学者選抜の方法

本学では、以下のような入試制度を設けている。

A) 一般入学試験

・募集人員

一般入学試験、社会人入学試験、外国人留学生入学試験あわせて2名

・出願資格

1) 6年制課程の薬学系大学を卒業した者及び卒業見込みの者、2) 修士（薬学系）または理科系大学大学院において修士の学位を取得した者、及び取得見込みの者、3) 本大学院において前記1)、2)と同等以上の学力があると認められた者で24歳以上の者等を対象として入学試験を実施する。

※なお、理科系大学大学院において修士の学位を取得した者及び取得見込みの者、3) 本大学院において前記1)、2)と同等以上の学力があると認められた者で24歳以上の者等による出願希望者は、出願に先立ち出願資格について入学センターへ確認することとして入試要項に記載し周知する。

・選考方法

「英語」及び「研究分野の専門科目に関する小論文」を課し、研究計画書等に関する事項について試問（面接）により選考を行う。

B) 社会人入学試験

・募集人員

一般入学試験、社会人入学試験、外国人留学生入学試験あわせて2名

・出願資格

学士（薬学系）の学位を取得後、入学時において2年以上の薬剤師としての実務経験を有し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められる者を対象として入学試験を実施する。

・選考方法

「英語」及び「研究分野の専門科目に関する小論文」を課し、実務経験等に関する事項について試問（面接）により選考を行う。

C) 外国人留学生入学試験

・募集人員

一般入学試験、社会人入学試験、外国人留学生入学試験あわせて2名

・出願資格

外国籍を有し、1) 外国において学校教育における18年の課程を修了した者及び修了見込みの者、2) 日本において外国人留学生として大学を卒業

した者及び卒業見込みの者、3) 本大学院において前記1)、2) と同等以上の資格を有すると認めた者等を対象として入学試験を実施する。

・選考方法

「英語」及び「研究分野の専門科目に関する小論文」を課し、研究計画書等に関する事項について試問（面接）により選考を行う。

※また、「研究分野の専門科目に関する小論文」および出願時に提出させる「研究計画書」等により日本語の文章力や語彙に関する能力を確認し、試問（面接）により日本語によるコミュニケーション能力、日本語運用能力を確認したうえで、出願時に提出させる「日本語能力認定書」を参考として選考を行う。

D) 特別推薦入学試験

・募集人員

2 名

・出願資格

本学薬学部医療薬学科（6 年制課程）を卒業見込みの者で、第 5 年次までに履修した科目の GPA2.5 以上（小数第 2 位四捨五入）の者を対象として入学試験を実施する。

・選考方法

「書類選考」及び研究計画書等に関する事項について試問（面接）により選考を行う。

E) 本学卒業生対象社会人特別推薦入学試験

・募集人員

一般入学試験、社会人入学試験、外国人留学生入学試験あわせて 2 名

・出願資格

1) 本学薬学部医療薬学科（6 年制課程）を卒業し、入学時において 2 年以上の薬剤師としての実務経験を有する者、もしくは、本学薬学部医療薬学科（4 年制課程）において学士の学位を取得後、入学時において 2 年以上の薬剤師としての実務経験を有し、修士の学位を有する者と同等の学力があると認められる者、2) 特別推薦入学試験制度の趣旨を理解し、本学大学院を専願とし、合格した場合は、本学大学院への入学を確約できる者、3) 本学卒業時の累積 GPA2.5 以上の者を対象として入学試験を実施する。

・選考方法

「英語」及び「研究分野の専門科目に関する小論文」を課し、実務経験等に関する事項について試問（面接）により選考を行う。

上記の A) 一般入学試験、B) 社会人入学試験、C) 外国人留学生入学試験、E) 本学卒業生対象社会人特別推薦入学試験については、英語(50 点)、研究分野の専門科目に関する小論文(100 点)といった同じ課題・配点によって基礎的学力能力を考查している。そのうえで、面接において各々の特徴に沿った事項(A)一般入学試験＝研究計画書等に関する事項、B) 社会人入学試験＝実務経験等に関する事項、C) 外国人留学生入学試験＝研究計画書等に関する事項)を試問している。

また、D) 特別推薦入学試験については、GPAによって成績は担保されていることから、書類選考および面接試験を重視している。

以上のことから、受験資格に合わせた実効性のある入学者選抜の工夫を行って

いる。

ただし、開設後2年目および3年目において入学者がなかった。このことを踏まえ、学生確保のために、薬学部生に対しては、既の実施している特別推薦入学試験学内説明会（6月に開催）に加えて、研究室配属学生（4～6年次生）に薬学部の教員をとおして、医療現場における高度な研究能力の重要性、大学院4年間の履修課程、奨学金制度やTA制度について積極的に周知を行うようにした。また、社会人に対しては、学術交流等に関する包括協定を締結している大学、医療機関や薬学部の実務実習機関に対しても、社会人学生が修学しやすいように整備している長期履修制度や奨学金制度の周知を図り、広報活動を展開した。

さらに、平成29年度入試から本学卒業生対象社会人特別推薦入学試験を新しく設けた。その結果、平成27年度入試（特別推薦入学試験、一般入学試験）において、3名（在学生2名、卒業生1名）、平成29年度入試（特別推薦入学試験、本学卒業生対象社会人特別推薦入学試験）において2名（在学生1名、卒業生1名）が入学している。

○ カリキュラムの内容

本研究科では、3つの分野（A群：基礎薬学領域、B群：医療薬学領域、C群：実践的臨床薬学領域）のいずれの研究指導を受ける学生も、それぞれ他分野領域の特論（講義科目）・実習科目を系統的に履修し、広い範囲の高度な知識と技術を修得する。これによって、3つの分野の領域が有機的に連携し、個々の学生の研究課題の系統的な深化を図ることが可能となる点に特色がある。また、実習科目はA群（基礎薬学領域）1科目、B群（医療薬学領域）1科目、C群（実践的臨床薬学領域）1科目が必修科目として配置し、従来の4年制課程を基礎とした博士前期課程に比べ実務実習以外の知識・技術が未修得であった分を回復することができる。このことにより、「臨床の知識を生かす研究を遂行可能な基礎薬学研究者」、「臨床現場において、基礎薬学的知識を応用可能な専門的薬剤師」としての素養を涵養し、『臨床』を意識した高度な教育・研究が展開されることとなる。

また、C群（実践的臨床薬学領域）における実習科目2科目は、医療現場における実習を通して臨床薬剤師または専門薬剤師をめざす高度な専門薬剤師職能のスキルを磨く科目であり、それを配置していることにも特色がある。

さらには、治験コーディネーターとなりうる人材の養成も視野に入れた『治験・CRC特論』を平成25年度に新設した。

以上の特色から、設置の理念である「学部の教育・研究をさらに発展させ、4年一貫の博士課程として高度な専門的知識及び研究能力を備えた人材の育成を図ることで、近年の医学・生命科学の急速な進歩や科学技術の発展を背景とした医療薬学の学術・教育の発展と充実に寄与すること」を達成するものとしてふさわしいカリキュラムであり、本研究科のシラバス（別紙1）及び教育課程の概要（別紙2）のとおり、博士課程で扱う内容としてふさわしい。

なお、本研究科の履修モデルは、別紙3のとおりである。

- ・別途シラバス及び教育課程等の概要（別紙様式第2号）を添付すること
- ・履修モデルを添付すること

○ 全大学院生の研究テーマ

	研究テーマ名	研究の概要
①	肺アスペルギルス症患者に対する抗真菌薬・イトラコナゾールの有効血中濃度域の確立	肺アスペルギルス症患者は近年増加傾向にあり、アゾール系抗真菌薬・イトラコナゾール (ITCZ) はその治療薬として汎用されているが、有効な投与条件に関する情報は乏しい。肺アスペルギルス症の薬物治療の進展を目的として、本研究では実際の患者を対象に ITCZ およびその活性代謝物の水酸化 ITCZ (OH-ITCZ) の血中濃度と治療効果との関係を解析し、両者のトラフ濃度の合算値として 1000 ng/mL 以上に到達していることが有効性の指標になること、更に ITCZ の先発品と後発品間ではこの濃度水準への到達度に著しい差異のあることをつきとめた。
②	アポトーシス抵抗性を示すヒト乳癌幹細胞における血管擬態形成能の解析	癌治療が困難な要因の一つに癌組織中にアポトーシス抵抗性を示す癌幹細胞 (CSC) の存在があり、CSC マーカーのひとつである ALDH1 の発現は乳癌の悪性度や化学療法抵抗性との関係が知られている。癌治療の進展を目的として、本研究では ALDH1 活性を示す乳癌細胞をマトリゲル上で培養し、血管様構造を形成する vasculogenic mimicry (VM 血管擬態形成) を研究している。VM における ALDH 陽性細胞は免疫蛍光分析および RT-PCR により ALDH1A3 および管腔分化マーカー GATA-3 の発現が亢進し、VM 形成能と有意な相関を示した。VM の伸長部位に ALDH1A3 の発現がみられたことより、血管擬態形成に CSC の関与が示唆された。
③	生体防御に関わる天然資源に関する研究	新しい医薬資源の開発を目的として、細菌と昆虫に由来する天然物の生理作用を研究している。細菌の菌体からオルニチン含有脂質とその誘導体である水酸化オルニチン含有脂質を精製し、その免疫刺激活性を詳細に分析したところ、リポド A とその低毒性誘導体であるモノホスホリルリポド A のアジュバントとしての有用性を明らかにした。さらに、昆虫由来の抗菌ペプチドおよび類似合成ペプチドの抗菌作用を解析して医薬資源としての有用性を検討している。
④	薬物を利用した細胞機能調節機構の解明	オートファジーという現象は、ハンチントン病やがん化に関わっている。これら疾患に対する新しい医薬品の開発を目的として、オートファジーに影響を及ぼす低分子化合物について検討したところ、幾つかのイミダゾリン化合物がオートファジー誘導マーカーである LC3B-II タンパク質を量的に増大させ、イミダゾリン化合物がオートファジーを誘導する作用があることを見出した。今後、イミダゾリン化合物の作用機序の解明を進める。

⑤	糖尿病患者における服薬アドヒアランスと背景因子に関する研究	近年、在宅医療を推進する中で、残薬や多剤処方が問題となっている。慢性疾患の治療には、薬物治療が重要であるが、患者の約 1/3 程度は処方通りに服薬できていないとの報告がある。服薬アドヒアランスを正確に把握することは、治療効果を正しく評価できるだけでなく、必要な内服薬を調整し、医療費の削減に通じる。 薬剤師が主体となる薬物治療の進展を目的として、本研究では医療機関における糖尿病患者のアドヒアランスの状況を把握し、関連する因子を明らかにすること、さらにアドヒアランスの程度とその後の病態の変化、薬物治療の効果について関連性を明らかにする。
⑥	高分子ナノファイバーを利用する新規ドラッグデリバリーシステムの開発	新しい薬物治療を開発し進展させることを目的としている。消化管から吸収されない薬物や消化管内で分解してしまう薬物（インスリン、クルクミン、5-FUなど）を対象とし、天然高分子あるいは合成高分子をベースに、エレクトロスピニング法により繊維化させ、薬物含有のナノ繊維を調製する。ポリマーによるナノ繊維内でアモルファス化することにより溶解安定性及び吸収性の向上を目指した新規製剤を設計し、薬剤学的評価を行う。

- ・在籍する全大学院生の研究テーマ名及び研究の概要を記載すること
- ・研究の概要については、テーマ設定の着想点、研究成果が薬剤師の実務など臨床に与える影響等を「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」との整合性を踏まえつつ、簡潔に記載すること

○ 医療機関・薬局等関連施設と連携した教育・研究体制

本学薬学研究科では、C群（実践的臨床薬学領域）の以下の2科目において、医療施設との連携体制をとっている。

1つは『実践的薬剤処方解析実習A』である。開講テーマを「生物薬剤学関連の手法の習得と臨床現場での応用」として、臨床現場での実務・研究にとって重要である最先端医療現場において使用されている技術、及び将来応用可能性がある革新的技術について各担当教員の研究室を巡回することによって修得することとしている。また、学内での実習とあわせて、医療機関におけるTDMの実践を学修経験することとしている。

もう1科目は、『実践的薬剤処方解析実習B』（選択科目）である。開講テーマを「臨床現場における感染症と癌化学療法の実践」として実際の医療現場において、感染症の化学療法、及び癌の化学療法に関して、治療チームの一員として参画することとしている。本学と学術交流協定を締結している奈良県立医科大学（附属病院）において、奈良県立医科大学・感染症センターにおける感染症研修プログラムと奈良県立医科大学・腫瘍センターにおける化学療法研修プログラムに参画する形で実習を行うこととしている。奈良県立医科大学の兼任講師2名と本学の臨床実務系教員が実習施設の医療スタッフと緊密に連携し、実習生に対して統括的な指導を担う計画である。感染症治療及び癌化学療法の領域を中心に患者個々の処方の組み立て方やPK-PD理論に基づく投与設計法を修得するとともに

に、そのアウトカムを追跡することで、高度な専門薬剤師職能のスキルを磨くこととしている。

このようにC群（実践的臨床薬学領域）における2つの実習科目は、医療現場における実習を通して臨床薬剤師または専門薬剤師をめざす高度な専門薬剤師職能のスキルを磨く科目として配置しているものである。

『実践的薬剤処方解析実習A』については、平成24年度入学生全員が平成25年度に履修し、当初の予定どおりの成果をあげることができた。なお、『実践的薬剤処方解析実習B』は現在のところ履修登録者がなく、まだ開講されていない。

（注）他職種との連携も含む

- ・ 研究テーマと関連づけて記載すること
- ・ 連携先の医療機関・薬局等関連施設側の指導体制も踏まえて記載すること

○ 学位審査体制・修了要件

本研究科の修了要件は、以下の1）及び2）を満たすこととしている。

1） A群（基礎薬学領域）・B群（医療薬学領域）よりあわせて14単位以上、C群実践的臨床薬学領域より8単位以上、研究指導科目より16単位を修得

2） 必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格

そして、本研究科の学位論文の審査は、研究科委員会の定める審査委員会が行うこととなる。審査委員会は、主査1名と副査2名をもって構成する。また、研究科委員会は、審査のため必要と認めたときは、当該研究科教員以外の教員または学外の大学院・研究所等の教員等を審査委員とすることができる。なお、本研究科では、博士学位論文審査の公平性を確保する観点から、審査を受ける学生の指導教員は、当該博士学位論文審査の主査には任命せず、当該教員が論文審査員になる場合は、副査として審査にあたる。

博士の学位の授与に係る最終試験は、博士論文を中心とし、これに関連する科目〔外国語（英、仏、独、または羅）を含めることができる〕について行う。研究科委員会は、審査委員の報告に基づき、本大学院学則の定めるところにより課程修了の可否、学位論文及び最終試験の可否について議決する。この議決は、研究科教授の3分の2以上の出席を必要とし、出席者の4分の3以上の賛成がなければならない。そして、前述の議決をしたときは、研究科長は、学位論文の内容、最終試験の結果、学位授与の可否についての意見書を添えて、学長に報告し、学長は、この報告に基づいて大学院委員会を招集し、博士の学位の授与についてその審議を経て可否を決定することとなっている。

また、研究指導のスケジュールに関しては以下に示す。学生は、入学願書提出時に希望指導教員を明示しているが、1年次の4月に改めて綿密な面談を行い、論文指導教員を決定し、研究計画を練った後に、研究内容に即した講義科目の選択をすべく履修指導を行う。2年次の秋までに研究を行い、11月の中間発表会においてその成果を大学院教員全員の前で報告する。このときに最終的な博士論文の方向性と達成度を評価し、必要とあれば指導教員の交代も含めた指導体制の見直しを行う。中間発表会における討議に基づき、副指導教員2名を選定する。

副指導教員は、指導教員の専門外領域に関する助言が必要となる場合を想定して決定し、以降の論文作成に積極的に関わる。特に副指導教員のうち1名は、関連病院など、学外者の指定も可能とする。

3年次から4年次の秋にかけて指導教員、副指導教員の助言のもとに特別研究を継続し、12月の研究発表会において、研究内容及び学生の討論能力を評価する。研究科の予備審査会において、合格と判定された場合、主査と副査2名をもって審査委員会を構成し、学生に博士論文の提出を求める。審査委員会は、1月に博士論文の査読・評価、面接による論文内容に関する口頭試問に加え、必要に応じて関連分野の能力を評価する試験を行う。審査委員会は、その結果を2月の研究科委員会に報告し、委員の無記名投票によって最終的な判定を下す。

なお、博士の学位を授与したときは、学位を授与した日から3ヵ月以内にその論文内容の要旨および論文審査結果要旨を公表するものとし、博士の学位を授与された者は、学位を授与された日から1ヵ年以内にその論文を印刷公表するものとする。（ただし当該学位を授与される前に既に印刷公表したときは、この限りでない。）また、博士の学位を授与したときは、学位を授与した日から3ヵ月以内に別記様式により文部科学大臣に報告する。

また、学位審査要件は、英文学術雑誌（ピア・レビューあり）に筆頭著者論文が最低1報アクセプトされていることを条件とする。

研究指導のスケジュール

	事項・内容	担当者
1年次 4月	○学位取得プロセスについての説明 ○指導体制の整備 論文指導担当者（主査）の決定	教員全員
4～3月	○履修指導 ○『薬学特別研究Ⅰ』の開始	指導教員
2年次 4月 4～3月 2月	○履修指導 ○『薬学特別研究Ⅱ』の遂行 ○中間報告会 研究課題・計画に対する講評・指導 他の学生に対し講評 ○論文指導 主査、副査の確定 ○国内外の学会、研究会での研究発表	指導教員 教員全員 指導教員 学生 指導教員＋副指導教員 指導教員＋副指導教員
3年次 4月 4～3月 9月	○履修指導 ○『薬学特別研究Ⅲ』の遂行 ○国内外の学会、研究会での研究発表	指導教員 指導教員＋副指導教員 指導教員＋副指導教員
4年次 4月 12月	○履修指導 ○『薬学特別研究Ⅳ』の遂行 ○研究発表会（『薬学特別研究Ⅳ』評価）	指導教員 指導教員＋副指導教員 教員全員

1 月 2 月	○論文審査員の決定 ○博士論文提出、論文審査、口頭試問 ○論文審査および判定	研究科委員会（予備審査会） 審査委員会 研究科委員会、大学院委員会 （最終判定）
------------	--	---

○ 修了者の博士論文名、学術雑誌への掲載状況、進路状況

	博士論文名	学術雑誌への掲載状況			修了者の 進路状況
		タイトル	雑誌名	暦年・ 掲載号・頁	
①	エレクトロスピニング法を用いた医療用ナノファイバーの調製と新規放出制御型薬物送達システムの開発	Pharmacokinetic and pharmacodynamic evaluation of a new sustained-release capsules using starch-sponge matrix (SSM) release system for nifedipine in rats. (共著)	Int. J. Drug Deliv.	Vol.3(2) 270 頁 ~ 278 頁 (査読付) 2011年	同志社女子大学学術研修員を経て、同志社女子大学薬学部特別任用助教
		Controlled release of insulin from self-assembling nanofiber hydrogel, PuraMatrix™: application for the subcutaneous injection in rats. (共著)	Eur. J. Pharm. Sci.	Vol. 45(1-2) 1頁~7頁 (査読付) 2012年	
		Preparation and pharmaceutical evaluation of nano-fiber matrix supported drug delivery system using the solvent-based electrospinning method. (共著)	Int. J. Pharm.	Vol. 464(1-2) 243 頁 ~ 251 頁 (査読付) 2014年	
		Preparation of methacrylic acid copolymer S nano-fibers using a solvent-based electrospinning	Chem. Pharm. Bull.	Vol. 63(2) 81 頁 ~ 87 頁 (査読付) 2015年	

		method and their application in pharmaceutical formulations. (共著)			
		Population pharmacokinetic-toxicodynamic modeling and simulation of cisplatin-induced acute renal injury in rats: Effect of dosing rate on nephrotoxicity. (共著)	J. Pharm. Sci.	Vol. 105 (1) 324 頁 ~ 332 頁 (査読付) 2016年	
		Preparation and pharmaceutical evaluation of acetaminophen nano-fiber tablets: Application of a solvent-based electrospinning method for tableting. (共著)	Biomed. Pharmacother.	Vol. 78 14 頁~22頁 (査読付) 2016 年	
②	アポトーシス抵抗性ヒト乳癌細胞の階層的再構成における癌幹細胞マーカー ALDH1A3 と Sox-2 の発現誘導	Induced expression of cancer stem cell markers ALDH1A3 and Sox-2 in hierarchical reconstitution of apoptosis-resistant human breast cancer cells	Acta Histochemica et Cytochemica	Vol. 49 (5) p1 49-158 2016年	株式会社倉敷健康企画 虹の薬局本店

・既修了者の博士論文名、博士論文に関連する論文の学術雑誌(査読付きのもの)への掲載状況及び修了者の進路状況を記載すること

○ 社会人大学院生への対応状況

職業を有している社会人大学院生には、授業科目の開講日時を調整するなどして、職業と大学院での研究活動が両立できるよう配慮している。

また、本学では長期履修学生制度を設けており、本研究科にも適用している。職業を有している者や、育児や長期介護等、やむを得ない理由により標準修業年限では大学院の教育課程の履修が困難であると本学が認めた大学院生に限り、1 年を単位として 5 年以上最長 8 年で計画的に教育課程を履修し修了することができる。この申請は入学試験出願時に受け付けており、申請者は希望する修業年数や理由に加え、履修計画を申請することとしている。この場合、授業料および実験実習料は、標準修

業年限までの合計額を履修年数で除した額としている。

- ・入学者選抜や入学後の履修における社会人への対応状況について、自己点検・評価(工夫や今後の課題を含む)を行うこと

○ 今後の充実・改善

本研究科では、これまで2名が学位を取得して修了し、6名が在籍しているが、現在のところ、大学院生としての学修ならびに研究は順調に進んでおり、教育・研究上の問題点や課題はない。

本研究科では定員を4名としているが、これまで入学定員を充足したことがなく、入学生確保が最大の問題となっている。この問題解決に向けて奨学金制度の充実や「社会人大学院生への対応状況」に記載したような社会人に配慮した学修・研究環境や制度を工夫しているほか、2017年度からは「入学者選抜の方法」に記載した本学卒業生を対象にした社会人特別推薦入学試験制度も新たに導入した。今後は、このような制度を学内の学部学生や病院、薬局、企業で働く本学卒業生ならびに他大学卒業生にも積極的に周知をはかり、定員確保を目指す。

本研究科ではこれまでに8名の入学者があり、2名が学位を取得して修了し、6名が在学中である(1名は長期履修学生)。退学者はなく、修了した2名も就職した。この2名の進路では、1名は本学の助教、1名は病院薬剤部の薬剤師であり、修了生の進路も問題無い。今後とも、修了生にふさわしい進路の開拓・確保をはかる。

- ・自己点検・評価を踏まえ、大学院4年制博士課程の教育・研究における今後の充実・改善に向けた方策や課題を記載すること
- ・大学院生の在籍状況(定員充足の状況、修了・退学率等)や修了後の進路状況を踏まえた方策や課題についても記載すること

790100

～

792207

大学院医療薬学専攻科目

FLTナンバー:

授業テーマ: 基礎薬学領域で必須とされる実験技術の習得

授業の概要: 技術指導を受けながら実験技術の習得

到達目標: 基礎薬学領域で必須とされる実験技術の理解

授業方法: 各研究室を巡回して技術指導を受けながら与えられた課題を行う。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
	1. 光学活性体の選択的合成	有機化学教科書の熟読
	2. 光学活性体の純度分析	有機化学教科書の熟読
	3. NMRによる化学構造解析	有機化学教科書の熟読
	4. MALDI-TOFF-MASによる構造解析	有機化学教科書の熟読
	5. 微生物ゲノムのPCRによる高感度検出	教科書の熟読
	6. 微生物の形質転換と薬剤耐性検出	教科書の熟読
	7. 遺伝子クローニング技術1	教科書の熟読
	8. 遺伝子クローニング技術2	教科書の熟読
	9. 真核細胞への蛍光プローブ導入技術	教科書の熟読
	10. 細胞内蛍光プローブの観察法	教科書の熟読
	11. 遺伝子発現解析 1 プロモーター解析	教科書の熟読
	12. 遺伝子発現解析 2 定量PCR	教科書の熟読
	13. 遺伝子操作によるタンパク質の生産	教科書の熟読
	14. 発現タンパク質の精製	教科書の熟読
	15. X線構造解析のシミュレーション	教科書の熟読

受講者へのメッセージやアドバイス: 実験を楽しむ気構え

フィードバックの方法: あらゆる手段

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	レポート	50	課題に対する理解
	出席	50	全出席

教科書: 随時指定する。

参考書:

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力、変化対応力、自己管理能力、自己実現力

教員との連絡方法: 口頭、面談、メール等

FLTナンバー:

授業テーマ: 生体高分子の構造・機能及び、医療への応用を理解し、その解析技術を学ぶ

授業の概要: 化学と生物学とのインターフェイスとして重要な蛋白質や遺伝子などの生体機能分子による機能発現と制御機構を中心に、生体機能を化学的に追究するとともに、その解析法についても学び、併せて薬物作用との関連性について概説する。

到達目標: 特に、生体における癌化や老化の諸問題に関連して、生体機能・細胞機能の仕組みやその制御の分子レベルでの理解を深め、その基礎の上に立った新しい薬物開発の重要性を示す。本授業を通じて、博士論文作成に必要な問題提起と問題解決能力の科学的素養を養うことを目指している。

授業方法: 解説講義と論文購読を主として、必要に応じてプリントを配布。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
1.	オリエンテーション、概論 生体高分子の特性	生体高分子の特性を調査し、列挙する
2.	遺伝子の構造と機能 DNAとRNAの役割	DNAとRNAの役割を調査し、列挙する
3.	遺伝子解析技術 遺伝子解析・操作法	遺伝子解析・操作法を調査し、列挙する
4.	遺伝子解析技術 遺伝子発現制御法	遺伝子発現制御法を調査し、列挙する
5.	蛋白質の構造と機能 蛋白質の折り畳み	蛋白質の折り畳みを調査し、列挙する
6.	蛋白質の解析技術 質量分析法、NMR、X線構造解析法、蛍光測定法	質量分析法、NMR、X線構造解析法、蛍光測定法を調査し、列挙する
7.	蛋白質の解析技術 人工蛋白質の創製	人工蛋白質の創製例を調査し、列挙する
8.	蛋白質の解析技術 遺伝子と蛋白質の相互作用	遺伝子と蛋白質の相互作用について調査し、列挙する
9.	Computer Aided Design DNAを標的としたデザイン	DNAを標的としたデザインについて調査し、列挙する
10.	Computer Aided Design 蛋白質を標的としたデザイン	蛋白質を標的としたデザインについて調査し、列挙する
11.	Computer Aided Design DNA-蛋白質複合体を標的としたデザイン	DNA-蛋白質複合体を標的としたデザインについて調査し、列挙する
12.	疾患関連遺伝子と遺伝子診断・遺伝子治療	疾患関連遺伝子と遺伝子診断・遺伝子治療について調査し、列挙する
13.	疾患関連タンパク質と薬物デザイン	疾患関連タンパク質と薬物デザインについて調査し、列挙する
14.	最新の研究事例1	最新の研究事例について調査し、列挙する
15.	最新の研究事例2	最新の研究事例について調査し、列挙する

受講者へのメッセージやアドバイス: 生体分子や薬物分子を化学的に解析する手法を学んで、生命現象をより深く理解し、先端的な問題解決のための科学的素養を養ってほしい。

フィードバックの方法: 実験の進め方、結果のまとめ方と考察、論文の書き方等に有用な項目については、特に復習を必ず行うことを強調している。

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	課題レポート	40	
	定期試験	60	授業での評価を含めて総合的に評価する。

教科書: 特に指定しない。

参考書: 随時指定する。

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力、リーダーシップ、思いやる力、変化対応力、自己管理能力、自己実現力

教員との連絡方法: マナビーの掲示板機能、Eメールの利用、授業の前後に教室内で対応、等。

FLTナンバー:

授業テーマ:

授業の概要: 医薬品の標的分子の多くは生体内酵素や内因性リガンドの受容体であり、これら標的分子との分子間相互作用や共有結合形成といった化学的事象を介して期待される薬理作用を発現する。また、生体内反応で化学修飾されて活性本体に変貌するものもある。こうした多機能化合物である医薬品の立体化学を含めた構造解析、物性解析、結合性解析、反応性解析を基盤技術として、精密有機合成による医薬品機能創製を交えて、医薬品の分子機能の基本設計概念と先端を解説する。

到達目標: 医薬品分子の合成と生体分子との相互作用を理解する。

授業方法: 講義

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
1.	1.医薬品機能発現緒論	教科書の予習
2.	2.分子間力1 強い力	教科書の予習および前回講義の復習
3.	3.分子間力2 弱い力	教科書の予習および前回講義の復習
4.	4.共有結合形成1 酵素機能阻害	教科書の予習および前回講義の復習
5.	5.共有結合形成2 受容体機能阻害	教科書の予習および前回講義の復習
6.	6.生体内高分子構造の立体化学解析	教科書の予習および前回講義の復習
7.	7.医薬品分子構造の立体化学解析	教科書の予習および前回講義の復習
8.	8.医薬品分子構造のコンホメーション解析	教科書の予習および前回講義の復習
9.	9.医薬品分子構造と生体内高分子構造の計算化学的素描	教科書の予習および前回講義の復習
10.	10.生体内高分子と医薬品低分子との相互作用解析	教科書の予習および前回講義の復習
11.	11.生体内分子と医薬品分子との相互作用ー薬理活性相関	教科書の予習および前回講義の復習
12.	12.医薬品分子構造の合成化学的供給法1	教科書の予習および前回講義の復習
13.	13.医薬品分子構造の合成化学的供給法2	教科書の予習および前回講義の復習
14.	14.医薬品分子構造の機能評価法	教科書の予習および前回講義の復習
15.	15.医薬品精密有機化学合成法の現状と未来	前回講義の復習

受講者へのメッセージやアドバイス:

フィードバックの方法: ディスカッションとレポート返却

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	出席	30	70%で合格
	演習、総合討論	30	
	課題、レポート提出	40	

教科書: 創薬化学(長野哲雄、夏苺英昭、原 博 編、東京化学同人)

参考書: 大学院講義有機化学I. 分子構造と反応・有機金属化学(野依良治、柴崎正勝、鈴木啓介、玉緒皓平、中筋一弘、奈良坂紘一 編、東京化学同人)
大学院講義有機化学II. 有機合成化学・生物有機化学(野依良治、柴崎正勝、鈴木啓介、玉緒皓平、中筋一弘、奈良坂紘一 編、東京化学同人)
創薬化学 -有機合成からのアプローチ-(北 康行、平岡哲夫 編、東京化学同人)

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力

教員との連絡方法: 教授室を訪問

FLTナンバー:

授業テーマ: 医薬品分子の構造と活性の相関

授業の概要: 医薬品は人類の病に対する挑戦の証であり人類が積み重ねてきた英知の結晶である。その分子構造と薬理活性の相関を中心主題として、種々の構造間相互作用と官能基間相互作用の理論と実際、並びに構造と薬理活性発現の分子論的機構の理解について解説する。また、これら分子構造間相互作用の物理化学的及び化学的確認法と、それら分子構造の設計、化学合成法、およびこれらを基盤とする最先端医薬品構造機能相関化学の現状と展望についても概説する。更に医薬品創製を支える根源的発想についても俯瞰する。

到達目標: 医薬品分子の構造と活性の相関の理解

授業方法: 講義、演習

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
	1. 医薬品構造機能相関論緒論	有機化学教科書の熟読
	2. 医薬品分子構造の発想の源流	有機化学教科書の熟読
	3. 分子骨格構造と薬理活性相関の基礎	有機化学教科書の熟読
	4. 分子官能基構造と薬理活性相関の基礎	有機化学教科書の熟読
	5. 定量的構造活性相関解析理論QSAR	有機化学教科書の熟読
	6. マッピング手法による構造活性相関理論の進展	有機化学教科書の熟読
	7. 分子複合体の核磁気共鳴分析	有機化学教科書の熟読
	8. 分子骨格構造の最適化法の基礎	有機化学教科書の熟読
	9. 分子骨格構造の先端的最適化法	有機化学教科書の熟読
	10. 分子官能基構造の最適化法の基礎	有機化学教科書の熟読
	11. 分子官能基構造の先端的最適化法	有機化学教科書の熟読
	12. 格構造構築法の進歩	有機化学教科書の熟読
	13. 官能基構築法の進歩	有機化学教科書の熟読
	14. 分子配座固定による活性の最適化手法	有機化学教科書の熟読
	15. 構造機能相関学が拓く新規医薬品展望	有機化学教科書の熟読

受講者へのメッセージやアドバイス: 頭を空っぽにして新事実の5W1Hを楽しむ

フィードバックの方法: あらゆる手法

「成績評価方法」 「成績評価基準」:	評価方法	割合	評価基準
	レポート	30	70点以上
	期末試験	50	70点以上
	平常時試験	20	70点以上

教科書: 北川勲、柴崎正勝、富岡清 監訳、メディシナルケミストリー、丸善

参考書:

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、変化対応力、自己管理能力

教員との連絡方法: 口頭、面談、メール等

FLTナンバー:

授業テーマ:

授業の概要: 微生物の感染と生体の防御機構について、その捉え方、現状の理解、将来の課題、について学習する

到達目標: 感染の成立のための微生物側の戦略とそれを防ぐ宿主応答を分子レベルで理解することにより、感染症治療の根本となる知識と応用力を養成する。まず、細菌とウイルスの構造、増殖、生合成と代謝の仕組みを解説する。そして感染に対する生体側の免疫応答機構を分子レベルで解説する。次に代表的な病原体を例として取り上げて、その感染の成立に関わる現象や諸因子について宿主との関わりを中心に解説する。さらに最新の研究事例を取り上げて感染の分子機構を理解するための研究の切り口を示す。

授業方法: 輪読、輪講形式

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
	1. 授業オリエンテーション、微生物感染概論	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	2. 細菌総論I: 構造と特徴、増殖機構	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	3. 細菌総論II: 生合成と代謝	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	4. ウイルス総論: 構造と特徴、増殖機構、細胞・組織傷害の機構	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	5. 感染と宿主応答I: 自然免疫の仕組み	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	6. 感染と宿主応答II: 自然免疫受容体による微生物認識と応答	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	7. 感染と宿主応答III: 獲得免疫の誘導、記憶の仕組み	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	8. 感染と宿主応答IV: ワクチンとアジュバント	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	9. 感染の成立I: 二成分制御系による細菌の宿主環境適応	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	10. 感染の成立II: 細菌のエフェクターとTypeIII分泌系	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	11. 感染の成立III: 細菌の薬剤耐性機構	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	12. 感染の成立IV: 病原体の宿主免疫回避機構	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	13. 新興再興感染症	講義中に示された資料を基にして復習を行う
	14. 最新の研究事例 I	最新の研究論文を用いた学習では事前に論文を熟読しておくことが必要
	15. 最新の研究事例 II	最新の研究論文を用いた学習では事前に論文を熟読しておくことが必要

受講者へのメッセージやアドバイス:

フィードバックの方法: 必要に応じて個別面談によりフィードバックを行う

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	授業態度(平常点)	40	課題の理解、取り組む姿勢等で判断
	レポート	60	内容で判断する

教科書: 微生物感染学(光山正夫編、南山堂)

参考書:

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力、自己管理能力、自己実現力

教員との連絡方法: オフィスアワーの活用

FLTナンバー:

授業テーマ: 病態を分子レベルで理解する

授業の概要: 病気とその治療法を本質的に理解するためには病態を分子レベルで解析する必要がある。本講義では代表的な病態として糖尿病、感染症、骨粗鬆症、腎臓疾患を取り上げ、それぞれの病態の生化学的な背景、遺伝子操作を含めた病態モデル、治療薬の分子ターゲットに関する最新の知見を示す。更に、最新の研究事例を取り上げ、討論形式で問題点等を議論することにより薬物治療の根本となる知識と応用力を養成する。

到達目標: 病態の分子メカニズムに関する最新の知見、解析手法等を学術論文より習得する。

授業方法: 論文の輪読、研究の生データ討論、学生間の議論など、いわゆる“セミナー形式”で行う。基本的には、1週間前にトピックスに関連する論文を配布し、授業ではその内容に関して討論する。授業の形式は、先ず、基本的な知識の講義を土台にして、それに基づき、各人にテーマを与えるので、それについて自主的に調べて考えをまとめるとともに、お互いに発表し、議論し合う。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
	1. オリエンテーション、病態の生化学的解析法概論	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	2. 遺伝子改変動物と病態モデル	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	3. 糖尿病の生化学的解析1 病因論・病態モデル	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	4. 糖尿病の生化学的解析2 治療の分子ターゲット・最新の研究事例	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	5. 感染症の生化学的解析1 病原性微生物の貪食・殺菌作用のメカニズム	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	6. 感染症の生化学的解析2 抗酸菌感染の分子機序	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	7. 骨粗鬆症の生化学的解析1 病因論	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	8. 骨粗鬆症の生化学的解析2 病態モデル	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	9. 骨粗鬆症の生化学的解析3 治療の分子ターゲット	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	10. 骨粗鬆症の生化学的解析4 最新の研究事例	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	11. 腎臓疾患の生化学的解析1 病因論	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	12. 腎臓疾患の生化学的解析2 病態モデル	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	13. 腎臓疾患の生化学的解析3 治療の分子ターゲット	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	14. 腎臓疾患の生化学的解析4 最新の研究事例	論文を熟読し、発表内容を準備する。
	15. 最新の研究事例解析	

受講者へのメッセージやアドバイス:

フィードバックの方法: 講義での討論を通して、理解を深める。

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	授業での発表評価	50	総合点が70点以上で合格
	課題の準備やレポート	50	

教科書: 特に指定しない。必要に応じてプリントなどの配布資料を配る。

参考書: 随時指定する。

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力

教員との連絡方法: 電子メール等

FLTナンバー:

授業テーマ: 医療薬学領域で必須とされる先端技術の修得

授業の概要: 医療薬学領域で必須とされる先端技術を修得しておくことは、将来いかなる分野で専門性を発揮する場合も有用である。本実習では、各担当教員の研究室を巡回することによって、各領域の最新の技術を修得する。

到達目標: 薬効薬理試験の最新技術(1～3)は藤井、毒性試験の最新技術と毒性評価・予測法(4～6, 9)、特にオーミックステクノロジーの応用は漆谷、病理組織標本(光顕、電顕)の作成法、特殊染色法や遺伝子マーカーを用いた診断・評価法(7, 8, 10～12)は高橋、環境物質の毒性発現解析法と微量分析法(13, 14)は木津、医薬品成分分析法(15)は前川が担当し、それぞれの技術が研究過程で必要になった時取り組めるように、また、関連論文の理解の一助となることを目標とする。漆谷を責任教員とし、実習全体の統括・評価を行う。

授業方法: 各研究室を巡回して技術指導を受けながら与えられた課題を実践する。実験実施時間に関しては担当教員と相談して適宜配分する。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
	1. 薬効評価法1 摘出臓器を用いた評価	担当教員である藤井教授と事前に相談・討議しておく
	2. 2.薬効評価法2 生体位での評価 — 遺伝子改変動物を用いて	担当教員である藤井教授と事前に相談・討議しておく
	3. 3.薬効評価法3 薬物受容体解析法 — 突然変異導入受容体発現細胞を用いて	1～3をまとめて課題のレポートを作成
	4. 医薬品毒性評価法1 in vivoにおける臓器障害評価・血液生化学 — データベースを活用したフェノタイプアンカリング法の実際	担当教員である漆谷教授と事前に相談・討議しておく
	5. 医薬品毒性評価法2 in vitroにおける細胞毒性評価 — 遺伝子導入細胞を用いた毒性パスウェイ解析の実際	担当教員である漆谷教授と事前に相談・討議しておく
	6. 医薬品毒性評価法3 遺伝子発現変化とバイオインフォマティクス — システムズバイオロジーをトキシコゲノミクスへ応用する	4～6をまとめて課題のレポートを作成
	7. 病理診断: 病理組織標本作成法 — 酵素抗体法・蛍光抗体法に応用できる固定・薄切・抗原賦活化	担当教員である高橋教授と事前に相談・討議しておく
	8. 8.病理診断: 電子顕微鏡標本作成法 — 細胞の超微細構造解析および免疫電顕への応用	担当教員である高橋教授と事前に相談・討議しておく
	9. 病理診断: 病理組織による病態評価1 薬物誘起性障害 — 細胞傷害の形態学のおよび分子レベルでの解析	担当教員である高橋教授と事前に相談・討議しておく
	10. 病理診断: 病理組織による病態評価2 癌の診断・評価 — 癌細胞の悪性度・増殖速度の評価(mitotic index、labelling index、DNA合成に関与するタンパク群の発現、FACSとの組み合わせ)	担当教員である高橋教授と事前に相談・討議しておく
	11. 病理診断: 病理組織による病態評価3 血液学的評価 — 薬物治療における腫瘍マーカーと病態との関係性	担当教員である高橋教授と事前に相談・討議しておく
	12. 病理診断: 病理組織による病態評価4 in situ hybridization — 主としてfluorescence in situ hybridization (FISH)法により、腫瘍細胞の形態学的特徴やクローン性との関連について考察	7～12をまとめて課題のレポートを作成
	13. 環境汚染物質の細胞毒性発現シグナル解析 — 毒物応答性核内受容体による発現制御	担当教員である木津教授と事前に相談・討議しておく
	14. 環境汚染物質・生体成分の微量分析法	13～14をまとめて課題のレポートを作成
	15. 医薬品品質評価のための成分分析法	担当教員である前川教授と事前に相談・討議しておく

受講者へのメッセージやアドバイス: フィードバックの方法: 実習中適宜、及びコメントを付けたレポートの返却

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	実験・課題レポート	100	与えられた課題の達成度

教科書:

参考書: 最新の関連文献をその都度指定

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力、自己管理能力、自己実現力

教員との連絡
方法:

各担当教員の研究室を直接訪問する

FLTナンバー:			
授業テーマ:	医薬品開発時の安全性保証		
授業の概要:	臨床での医薬品の安全な使用を保証するためには、分子レベルにおける毒性発現機構、生体防御機構の理解が必須である。これらの概説の後、医薬品使用時に臨床現場における有害作用発生を早期に察知し、これを軽微なうちに回避するのに必要な基礎知識を供する。また、安全性研究に導入されつつある最新技術、特に遺伝子解析やオミクス技術について解説し、医薬品を支える安全性試験についても即戦力となる知識と応用力を養う。		
到達目標:	医療安全性に関する基礎・臨床の最先端英文論文を読解し、批判的に吟味する能力を身につけ、自身の研究テーマとの関連性において応用・考察することを可能とする。		
授業方法:	前半は、学部授業で扱えなかった安全性関連の専門知識を講義し、後半は、最新の論文をレビューしながら最先端の研究動向を把握し、最後に課題論文について学生自身がレビューを行う。		
「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容	
	1. オリエンテーション、安全性試験概論	学部における毒性・安全性に関する講義内容を復習しておくこと	
	2. 生体防御の分子機構1 酸化ストレス除去機構	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	3. 生体防御の分子機構2 異常タンパク質除去機構	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	4. 生体防御の分子機構3 アポトーシスの分子機構	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	5. 生体防御の分子機構4 遺伝子修復機構	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	6. 毒性発現機構: 変異原性の分子機構	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	7. 臓器毒性各論1 肝臓毒性とその検定法	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	8. 臓器毒性各論2 腎臓、消化器毒性とその検定法	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	9. 安全性試験法の実際と関連論文のレビュー	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと。	
	10. メタボロミクス、プロテオミクス手法による安全性評価と関連論文のレビュー	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	11. 最新の注目すべき英文論文のレビュー(1)	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	12. 最新の注目すべき英文論文のレビュー(2)	関連英文論文が紹介されるので、読んでおくこと	
	13. 課題論文の学生によるレビュー(1)	課題論文は、学期後半に与えられる	
	14. 課題論文の学生によるレビュー(2)	課題論文は、学期後半に与えられる	
	15. 課題論文の学生によるレビュー(3)	課題論文は、学期後半に与えられる	
受講者へのメッセージやアドバイス:			
フィードバックの方法:	レビュー時に適宜		
「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	論文レビュー	100	論文内容の理解度と批判的論点の明確さ
教科書:	指定しない。関連論文は最新のものを適宜指定する。		
参考書:			
獲得が期待される基礎的・汎用的能力:	分析力、思考力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力		
教員との連絡方法:	憩水館6階、W606		

FLTナンバー:

授業テーマ: 薬効の科学的な解析法を学ぶ。

授業の概要: 医薬品は基礎および臨床場でのバックグラウンドとして必須の知識を身につける。

到達目標: 1. 臨床論文を読み進めるのに必要な統計解析法を理解し、実践できる(知識・技能)。
2. 受容体機能の解析法を説明できる(知識)。
3. 細胞内情報伝達の仕組みの解析法を説明できる(知識)。
4. 生理活性物質の機能と解析法を説明できる(知識)。
5. 生命倫理の観点から動物愛護と実験動物倫理について説明でき、実践できる(知識・態度)。
6. 薬理薬効試験法について説明できる(知識)。
7. 種々の病態モデル動物の有用性について説明できる(知識)。

授業方法: 第1～3回授業を矢野、第4～15回授業を藤井が担当する。
パワーポイントもしくは配付資料にしたがって進める。

「授業内容」
および
「準備学習等の内
容」:

授業内容	準備学習等の内容
1. 生物統計学1 調査・解析方法の種類	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
2. 生物統計学2 解析方法の選択と解釈	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
3. 生物統計学3 臨床統計への応用と統計パッケージの利用方法	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
4. 薬物受容体理論と受容体機能解析法	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
5. 薬効評価の指標1:細胞内情報伝達系	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
6. 薬効評価の指標2:生理活性物質	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
7. 実験動物と動物試験、生命倫理	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
8. 薬効薬理試験法1 摘出臓器を用いた試験	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
9. 薬効薬理試験法2 培養細胞を用いた試験	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
10. 病態モデルと治療薬開発1 中枢性疾患	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
11. 病態モデルと治療薬開発2 循環系疾患	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
12. 病態モデルと治療薬開発3 消化器系・アレルギー性疾患	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
13. 病態モデルと治療薬開発4 遺伝子改変動物	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
14. 将来期待される治療薬の分子ターゲット	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。
15. 最新の研究事例解析:基礎研究と臨床研究	事前に配付された資料を読んで不明の点を明らかにしておく。

受講者へのメッセージやアドバイス: 毎回の授業で、予習しておくべき項目を指示するので、自主的に様々な資料にあたって専門用語や進捗状況を理解しておくように努力しておくこと。特に英語論文を資料として用いることが多いので、できる限り不明な語彙の意味は調べておき、最低限、実験方法および図・表の内容を確認しておくこと。
授業の最後に指示される内容にしたがって、各自学習内容のまとめを作成しておくこと。
なお、追加の指示がある場合には、授業時に資料として配付するとともに、マナビーに情報をアップロードするので常に確認すること。

フィードバックの方法: 前回の授業内容に対する質問・疑問等への回答を授業の冒頭に紹介する。講義の各段階において、基礎事項の理解度や学習達成度を確認するレポートを課す。

「成績評価方法」 「成績評価基準」:	評価方法	割合	評価基準
	レポート課題	100	講義の各段階において、基礎事項の理解度や学習達成度を確認するレポートを課す。レポート課題への作成の取組み方(10%)、理解度(20%)などを基に、その内容(70%)を総合的に評価する。レポート未提出者は評価の対象外となる。

教科書: 特に指定しない。

参考書: 授業中に適宜紹介する。

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力

教員との連絡方法: オフィスアワーは特に定めていないので、質問等があれば随時研究室(憩水館6階W602)まで訪問してよい。ただし、会議等により不在の場合があるので、あらかじめメール(tfujii@dw.doshisha.ac.jp)にて事前に連絡する方が望ましい。

FLTナンバー:

授業テーマ: 環境物質の有害作用発現の分子機構を理解する

授業の概要: 身の回りの有害化学物質について、その有害作用が発現される分子機構ならびに有害作用の評価法に関する先端知識を習得する。更に、講義内容に関連した最新の研究論文を題材として、研究の着眼点、実験方法、得られた結果に対する考察などについて討論する。

到達目標: 代表的な有害化学物質について、有害作用発現の分子メカニズムを説明できる。
代表的な有害作用評価法について原理や操作について説明できる。

授業方法: 講義内容をまとめたプリントを事前に配布し、その内容に従って講義を進める。講義は主としてパワーポイントを用いて行う。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
1.	オリエンテーション、生態系と環境物質概論	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
2.	環境毒性物質各論1 重金属	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
3.	環境毒性物質各論2 農薬	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
4.	環境毒性物質各論3 大気汚染物質・室内環境とシックハウス	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
5.	環境毒性物質各論4 天然毒性物質	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
6.	微量物質の分析・検出法	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
7.	リスク評価法1 環境物質、食品添加物、残留農薬の疫学	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
8.	リスク評価法2 医薬品のリスク評価とメガスターデー	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
9.	ダイオキシンとAh受容体の分子機構	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
10.	内分泌攪乱物質の分子機構	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
11.	変異原性物質のリスク評価法	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
12.	環境汚染物質と代謝活性化	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
13.	食物連鎖と生体内蓄積	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
14.	最新の研究事例解析1 毒性メカニズム	今回の講義内容を復習し理解を深めるとともに、次回に講義する項目について予習する。
15.	最新の研究事例解析2 環境アセスメント	今回の講義内容を復習し理解を深める。

受講者へのメッセージやアドバイス: フィードバックの方法: 質問事項については随時、講義室または研究室で対応する。

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	定期試験	50%	到達目標に関する知識や理解度により評価する。
	レポート	50%	到達目標を踏まえつつ、課題を論理的に分かりやすく説明できているかを基準として評価する。

教科書:

参考書:

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力

教員との連絡方法: Eメール: rkizu@dwc.doshisha.ac.jp、 講義室および研究室で随時対応。

FLTナンバー:

授業テーマ: 臨床事例研究

授業の概要: 奈良県立医科大学附属病院・感染症センター長が前半の感染症を担当し、HIV、寄生虫、ワクチン、耐性菌等の問題に関する具体的な臨床事例を提示し、その問題点と対策を議論する。また奈良県立医科大学附属病院・腫瘍センター長が後半の癌の化学療法を担当し、化学療法と抗体療法、および緩和ケアに関する具体的な臨床事例を提示し、その問題点と対策を議論する。

到達目標: 臨床現場で生じた種々の問題点を、実例を挙げて解説するケーススタディーであり、即戦力となる臨床能力を養成する。

授業方法: 講義とディスカッションを組み合わせる集中講義にて授業を進める。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
1.	オリエンテーション、概論	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
2.	院内感染管理と事例研究	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
3.	HIVの診断、治療、感染予防対策	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
4.	寄生虫の現状と事例研究	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
5.	ワクチンの現状と事例研究	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
6.	一類感染症とその対応	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
7.	多剤耐性菌の現状	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
8.	多剤耐性菌の対応と事例研究	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
9.	化学療法レジメン	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
10.	化学療法レジメンの実際 事例研究1	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
11.	化学療法レジメンの実際 事例研究2	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
12.	抗体療法 事例研究1	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
13.	抗体療法 事例研究2	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
14.	緩和ケアの実際と事例研究	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。
15.	総合討論	臨床上の事例研究が中心であるので、事前に示したテーマの医学・薬学的知識を整理して講義に臨むこと。

受講者へのメッセージやアドバイス:

フィードバックの方法: 講義における討論および質疑を通して理解を深めるとともに、レポートにコメントを添える。

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	レポート(前半)	50	到達目標に関する知識や理解度により評価する。
	レポート(後半)	50	到達目標に関する知識や理解度により評価する。

教科書: 毎回資料を配付する。

参考書: 随時指定する。

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力

教員との連絡方法: E-mail: rkizu@dw.doshisha.ac.jp

FLTナンバー:

授業テーマ: 薬物体内動態の変動要因の理解と薬物治療への反映

授業の概要: 医薬品を臨床で使用する場合、薬剤師が直面するのは多くが薬剤学的問題である。適切な薬物治療を施すには、薬が体の中でどのように動き、どのように効くのかを理解しなければならない。また、実践的な医薬品の使用は様々な病態のもとでの使用となるので、病態が薬物の体内動態に如何に影響を及ぼすかを理解することは、適切な薬物治療を遂行する上で重要である。さらに、医薬品は適切な製剤設計のもとで供給されるので、その剤形の特徴を深く理解することはより適切な薬物治療につながる。本講では、基礎と臨床の間をつなぐべく、薬物動態学および製剤設計学に関連する基礎知識、薬物体内動態の変動要因、薬物体内動態に対する病態の影響を理解するとともに、医薬品の相互作用に関する最近の重要な知見とその臨床的意義を考察し、医療の担い手としての薬剤師に要求される実践的専門知識について総合的に理解を深める。更に、臨床薬物速度論に立脚し、薬物血中濃度モニタリングなど、薬剤師による薬物投与計画を実践する上で必要な知識・技能について理解を深める。

到達目標: 様々な病態における様々な薬物の投与設計法を学修する

授業方法: 基礎理論を説明した後に、臨床症例を用いた演習をおこなう。随時、小テストおよびレポートを課す。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
1.	オリエンテーション、概論	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
2.	薬物吸収・分布研究法:基礎と臨床応用	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
3.	薬物代謝・排泄研究法:基礎と臨床応用	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
4.	薬物体内動態とその変動要因(1):トランスポーター、代謝酵素	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
5.	薬物体内動態とその変動要因(2):剤型、投与経路、病態	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
6.	薬物速度論的解析法:ADMEデータの取り扱い、コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、母集団解析法、薬物血中濃度予測法	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
7.	肝・腎・心疾患時の薬物体内動態	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
8.	高齢者・小児・妊婦での薬物体内動態	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
9.	ドラッグデリバリーシステムによる薬物体内動態制御	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
10.	薬物動態学的相互作用(1):吸収過程・分布過程で起こる相互作用	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
11.	薬物動態学的相互作用(2):代謝・排泄過程で起こる相互作用	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
12.	薬物動態とSNPs解析(1):SNPと薬剤応答性、SNPとEvidence-Based Medicine	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
13.	薬物動態とSNPs解析(2):薬物動態・作用に関係したSNPsの実例	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
14.	臨床現場での血中濃度モニタリングと薬物投与計画および処方設計	コンパートメント・モデル、ノンコンパートメント・モデル、臓器クリアランスなどの薬物速度論に関する基礎事項について十分に復習しておくこと。
15.	まとめと総合討論	

受講者へのメッセージやアドバイス:

フィードバックの方法: 講義中に行う

「成績評価方法」「成績評価基準」:	評価方法	割合	評価基準
	プレゼンテーション	40%	課題に対するプレゼンテーション(40%)およびレポート(60%)により評価する。
	レポート	60%	課題に対するプレゼンテーション(40%)およびレポート(60%)により評価する。

教科書: 特に指定はしないが、必要なプリントは講義ごとに配布する。

参考書:

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力、リーダーシップ、思いやる力、変化対応力、自己管理能力、自己実現力

教員との連絡
方法:

質問等は、nshibata@dwc.doshisha.ac.jp まで。

FLTナンバー:

授業テーマ: 感染症の予防と治療における抗菌薬・抗真菌薬の適正使用とその支援 (antimicrobial stewardship) のあり方を考える。

授業の概要: 感染症の概論から始め、感染防止の一般的な問題から、感染症が発生した場合の原因病原微生物に対する適切な薬剤選択に至るまでの諸問題に関して、総合的に解説した後、臨床現場における感染制御および治療の事例研究を通じて、応用力を養う。
抗菌化学療法認定薬剤師 (日本化学療法学会) や Infection Control Doctor の資格取得を念頭においた講義として位置づけられる。

到達目標: 髄膜炎、敗血症、発熱性好中球減少症、クロストリディウム・ディフィシル感染症といった重症感染症を中心に、それらの診断、エンピリック治療のあり方、ターゲット治療のあり方を修得し、典型症例について適正処方を提案できるようになる。

授業方法: パワーポイント映写とそのハンドアウト資料を用いた講義、ならびに提示された各症例を題材とした team-based learning 形式の演習。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
	1. オリエンテーション、感染症概論	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1) 薬物血中濃度モニタリング (TDM) に基づく投与設計のあり方 (学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2) 原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3) 選択した抗菌薬の pharmacokinetics と pharmacodynamics の関係解析に基づく至適投与設計のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
	2. 臨床で問題となる感染症と宿主応答機構	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1) 薬物血中濃度モニタリング (TDM) に基づく投与設計のあり方 (学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2) 原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3) 選択した抗菌薬の pharmacokinetics と pharmacodynamics の関係解析に基づく至適投与設計のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
	3. 医療関連感染サーベイランス	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1) 薬物血中濃度モニタリング (TDM) に基づく投与設計のあり方 (学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2) 原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3) 選択した抗菌薬の pharmacokinetics と pharmacodynamics の関係解析に基づく至適投与設計のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
	4. 我が国における死因第3位の肺炎: HAP、CAP、NHCAPの概要と治療ガイドライン	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1) 薬物血中濃度モニタリング (TDM) に基づく投与設計のあり方 (学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2) 原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3) 選択した抗菌薬の pharmacokinetics と pharmacodynamics の関係解析に基づく至適投与設計のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
	5. 髄膜炎の概要と治療ガイドライン	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1) 薬物血中濃度モニタリング (TDM) に基づく投与設計のあり方 (学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2) 原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3) 選択した抗菌薬の pharmacokinetics と pharmacodynamics の関係解析に基づく至適投与設計のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
	6. 発熱性好中球減少症の概要と治療ガイドライン	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1) 薬物血中濃度モニタリング (TDM) に基づく投与設計のあり方 (学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2) 原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3) 選択した抗菌薬の pharmacokinetics と pharmacodynamics の関係解析に基づく至適投与設計のあり方 (実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)

7.	敗血症とSARS：臓器障害発症時とaugmented renal clearance発現時の抗菌薬の動態変動と処方のあり方	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
8.	クロストリジウム・ディフィシル感染症の概要と治療戦略	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
9.	深在性真菌症の概要と治療戦略	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
10.	抗菌薬による感染症治療の実際(ケーススタディー) 1	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
11.	抗菌薬による感染症治療の実際(ケーススタディー) 2	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
12.	抗菌薬による感染症治療の実際(ケーススタディー) 3	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
13.	抗菌薬による感染症治療の実際(ケーススタディー) 4	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
14.	抗菌薬による感染症治療の実際(ケーススタディー) 5	感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み) 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み) 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)

15. 最新の研究事例解析とまとめ

感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。
 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み)
 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)

受講者への
メッセージや
アドバイス:

感染症の治療あるいは予防に必要な薬物療法に関する下記1)～3)に示す基本的知識の復習が必須となる。
 1)薬物血中濃度モニタリング(TDM)に基づく投与設計のあり方(学部3年次の臨床薬剤学I、学部4年次の模擬病院薬局実習、および学部6年次の院内感染対策特論で取得済み)
 2)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)
 3)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aで修得済み)

フィードバックの
方法:

毎回ごとのレポートを査読し、添削とともに採点し、コメントを添えて返却する。

「成績評価方法」
「成績評価基準」:

評価方法	割合	評価基準
レポート	50%	到達目標に掲げた知識や理解度あるいは技能について、一定水準に到達しているかという点を主体としてレポートに記述されている内容で評価する。
まとめの口頭試問	50%	到達目標に掲げた知識や理解度あるいは技能について、14回の講義・演習内容に関する口頭試問を通して評価する。

教科書: 毎回、資料を配布する。

参考書: 日常診療に役立つ抗感染症薬のPK-PD 戸塚恭一 監修 ユニオンエース社
 感染症のチーム医療 専門医の処方意図を探れ 三笠桂一、森田邦彦 編集 南江堂

獲得が期待される
基礎的・汎用的能力:

分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力、リーダーシップ、思いやる力、変化対応力、自己管理能力、自己実現力

教員との連絡
方法:

オフィスアワー、Eメール

FLTナンバー:

授業テーマ: 医薬品情報の収集と解析法

授業の概要: 様々な医薬品情報の収集法と活用の方法を理解する。国内外の安全性情報についても、収集と活用の方法を理解する。医療関連文献の評価と活用については、要約・序論・実験方法・結果・討論・結論について学ぶ。Evidence Based Medicineと医薬品情報については、評価方法について理解すし、また医薬品情報をチーム医療で活用することを学ぶ。

到達目標: 薬品はそれに関する情報と一体となって初めて有効性と安全性が臨床の場で保証される。その情報が基礎・臨床のエビデンスに裏付けられている必要がある。本講義によって、医薬品情報に関する基本知識・技術を学習した後、最終的に医療現場における薬剤師活動に活かすことのできるEBMの実践方法を習得する。

授業方法: 講義 演習

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
	1. オリエンテーション、医薬品情報概論	
	2. 医薬品開発と医薬品情報	
	3. 医薬品情報と薬事制度	
	4. 医薬品情報の収集と活用1	
	5. 医薬品情報の収集と活用2	
	6. 安全性情報と薬剤疫学 1	
	7. 安全性情報と薬剤疫学 2	
	8. 医療関連文献の評価と解析: 要約と序論	
	9. 医療関連文献の評価と解析: 実験方法,結果の提示	
	10. 医療関連文献の評価と解析: 討論と結論	
	11. 医療関連文献の評価と解析: 討論と結論	
	12. 医療情報と薬剤経済	
	13. Evidence Based Medicineと医薬品情報1	
	14. Evidence Based Medicineと医薬品情報2	
	15. チーム医療の実際	

受講者へのメッセージやアドバイス:

フィードバックの方法: 教室内でまとめて解説する

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	授業への積極的参加度	50%	
	レポート	50%	到達目標の理解度を評価する

教科書: 特に定めない

参考書: 必要時配布

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力

教員との連絡方法: 授業の前後に教室内で対応

FLTナンバー:																																			
授業テーマ:	臨床現場における感染症と癌化学療法の実践																																		
授業の概要:	前半の抗菌化学療法部分は、奈良県立医科大学附属病院・感染症センターにおける感染症研修プログラムに参画する形で、後半の癌化学療法部分は同・腫瘍センターにおける化学療法研修プログラムに参画する形で実習をおこなう。本学の教員は、前半を感染制御薬剤師である森田が、後半をがん指導薬剤師である中西が担当する。																																		
到達目標:	実際の医療現場において、感染症の化学療法、および癌の化学療法に関して、治療チームの一員として参画し、感染症領域においては抗菌化学療法の処方提案等、いわゆるantimicrobial stewardshipの実践、癌化学療法においては患者個々のレジメンのチェックの実践、をそれぞれ通して、薬剤師としての先端的能力を修得する。																																		
授業方法:	奈良県立医科大学附属病院での研修。																																		
「授業内容」および「準備学習等の内容」:	<table><thead><tr><th>授業内容</th><th>準備学習等の内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. オリエンテーション、施設見学</td><td>学部生当時に体験済みの実務実習、特に病院実習に関わる資料(実習日誌やテキスト等)をはじめ、関連講義科目の内容を復習しておく。</td></tr><tr><td>2. 感染症センター:感染管理業務</td><td>原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aおよび感染制御処方学特論で修得済み)、学部生当時の科目、臨床薬剤学Ⅰ、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。</td></tr><tr><td>3. 感染症センター:HIV診療</td><td>学部生当時の科目、臨床薬剤学Ⅰ、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。</td></tr><tr><td>4. 感染症センター:寄生虫診療</td><td>学部生当時の科目、薬物治療学等、関連科目を復習しておく。</td></tr><tr><td>5. 感染症センター:ワクチン外来・トラベルクリニック</td><td>各種抗ウイルス薬の基礎知識(学部3年次の臨床薬剤学Iや学部6年次の特論などの学部教育で修得済み)、学部生当時の科目、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。</td></tr><tr><td>6. 感染症センター:一類感染症とその対応</td><td>選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aおよび感染制御処方学特論で修得済み)、学部生当時の科目、院内感染対策特論、微生物学等、関連科目を復習しておく。</td></tr><tr><td>7. 感染症センター:多剤耐性菌とその対応(細菌学研究室)</td><td>学部生当時の科目、臨床薬剤学Ⅰ、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。</td></tr><tr><td>8. 感染症センター:まとめと発表会</td><td>第7回までの実践内容を総括するとともに、学部生当時の薬学研究Ⅰ、Ⅱ、Ⅲを通して修得済みのプレゼンテーションの技能を見直しておく。</td></tr><tr><td>9. 腫瘍センター:がん化学療法レジメンの実際1</td><td>がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。</td></tr><tr><td>10. 腫瘍センター:がん化学療法レジメンの実際2</td><td>がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。</td></tr><tr><td>11. 腫瘍センター:抗体療法の実際1</td><td>がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。</td></tr><tr><td>12. 腫瘍センター:抗体療法の実際2</td><td>がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。</td></tr><tr><td>13. 腫瘍センター:副作用軽減手法</td><td>がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。</td></tr><tr><td>14. 腫瘍センター:緩和ケア</td><td>がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。</td></tr><tr><td>15. 腫瘍センター:まとめと発表会</td><td>11週間の実務実習を通して修得した各医療職種間の基本的コミュニケーション技能を含めて総括しておく。</td></tr></tbody></table>	授業内容	準備学習等の内容	1. オリエンテーション、施設見学	学部生当時に体験済みの実務実習、特に病院実習に関わる資料(実習日誌やテキスト等)をはじめ、関連講義科目の内容を復習しておく。	2. 感染症センター:感染管理業務	原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aおよび感染制御処方学特論で修得済み)、学部生当時の科目、臨床薬剤学Ⅰ、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。	3. 感染症センター:HIV診療	学部生当時の科目、臨床薬剤学Ⅰ、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。	4. 感染症センター:寄生虫診療	学部生当時の科目、薬物治療学等、関連科目を復習しておく。	5. 感染症センター:ワクチン外来・トラベルクリニック	各種抗ウイルス薬の基礎知識(学部3年次の臨床薬剤学Iや学部6年次の特論などの学部教育で修得済み)、学部生当時の科目、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。	6. 感染症センター:一類感染症とその対応	選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aおよび感染制御処方学特論で修得済み)、学部生当時の科目、院内感染対策特論、微生物学等、関連科目を復習しておく。	7. 感染症センター:多剤耐性菌とその対応(細菌学研究室)	学部生当時の科目、臨床薬剤学Ⅰ、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。	8. 感染症センター:まとめと発表会	第7回までの実践内容を総括するとともに、学部生当時の薬学研究Ⅰ、Ⅱ、Ⅲを通して修得済みのプレゼンテーションの技能を見直しておく。	9. 腫瘍センター:がん化学療法レジメンの実際1	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。	10. 腫瘍センター:がん化学療法レジメンの実際2	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。	11. 腫瘍センター:抗体療法の実際1	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。	12. 腫瘍センター:抗体療法の実際2	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。	13. 腫瘍センター:副作用軽減手法	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。	14. 腫瘍センター:緩和ケア	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。	15. 腫瘍センター:まとめと発表会	11週間の実務実習を通して修得した各医療職種間の基本的コミュニケーション技能を含めて総括しておく。		
授業内容	準備学習等の内容																																		
1. オリエンテーション、施設見学	学部生当時に体験済みの実務実習、特に病院実習に関わる資料(実習日誌やテキスト等)をはじめ、関連講義科目の内容を復習しておく。																																		
2. 感染症センター:感染管理業務	原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aおよび感染制御処方学特論で修得済み)、学部生当時の科目、臨床薬剤学Ⅰ、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。																																		
3. 感染症センター:HIV診療	学部生当時の科目、臨床薬剤学Ⅰ、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。																																		
4. 感染症センター:寄生虫診療	学部生当時の科目、薬物治療学等、関連科目を復習しておく。																																		
5. 感染症センター:ワクチン外来・トラベルクリニック	各種抗ウイルス薬の基礎知識(学部3年次の臨床薬剤学Iや学部6年次の特論などの学部教育で修得済み)、学部生当時の科目、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。																																		
6. 感染症センター:一類感染症とその対応	選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aおよび感染制御処方学特論で修得済み)、学部生当時の科目、院内感染対策特論、微生物学等、関連科目を復習しておく。																																		
7. 感染症センター:多剤耐性菌とその対応(細菌学研究室)	学部生当時の科目、臨床薬剤学Ⅰ、院内感染対策特論等、関連科目を復習しておく。																																		
8. 感染症センター:まとめと発表会	第7回までの実践内容を総括するとともに、学部生当時の薬学研究Ⅰ、Ⅱ、Ⅲを通して修得済みのプレゼンテーションの技能を見直しておく。																																		
9. 腫瘍センター:がん化学療法レジメンの実際1	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。																																		
10. 腫瘍センター:がん化学療法レジメンの実際2	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。																																		
11. 腫瘍センター:抗体療法の実際1	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。																																		
12. 腫瘍センター:抗体療法の実際2	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。																																		
13. 腫瘍センター:副作用軽減手法	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。																																		
14. 腫瘍センター:緩和ケア	がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み)を復習しておく。																																		
15. 腫瘍センター:まとめと発表会	11週間の実務実習を通して修得した各医療職種間の基本的コミュニケーション技能を含めて総括しておく。																																		
受講者へのメッセージやアドバイス:	感染症あるいは悪性腫瘍に罹患した患者と向き合う臨床現場での実習を主体とする以上、下記1)～5)に掲げる各領域で用いられる薬剤に関する基本的知識はもとより、医療人としての基本的態度も含めた復習が必須となる。 1)原因菌に応じた抗菌薬の選択のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aおよび感染制御処方学特論で修得済み) 2)選択した抗菌薬のpharmacokineticsとpharmacodynamicsの関係解析に基づく至適投与設計のあり方(実践的薬剤処方解析学実習Aおよび感染制御処方学特論で修得済み) 3)各種抗ウイルス薬の基礎知識(学部3年次の臨床薬剤学Iや学部6年次の特論などの学部教育で修得済み) 4)がん化学療法の基礎知識(学部4年次の臨床薬剤学IIや6年次の特論などの学部教育で修得済み) 5)11週間の実務実習を通して修得した各医療職種間の基本的コミュニケーション技能																																		
フィードバックの方法:	各回ごとのレポートを査読し、添削とともに採点し、コメントを添えて返却する。																																		
「成績評価方法」 「成績評価基準」:	<table><thead><tr><th>評価方法</th><th>割合</th><th>評価基準</th></tr></thead><tbody><tr><td>レポート内容</td><td>50%</td><td>到達目標に掲げた知識や理解度あるいは技能について、一定水準に到達しているかという点を主体としてレポートに記述されている内容で評価する。</td></tr><tr><td>まとめ・発表会</td><td>50%</td><td>到達目標に掲げた知識や理解度あるいは技能について、一定水準に到達しているかという点を主体としてプレゼンテーションの内容で評価する。</td></tr></tbody></table>	評価方法	割合	評価基準	レポート内容	50%	到達目標に掲げた知識や理解度あるいは技能について、一定水準に到達しているかという点を主体としてレポートに記述されている内容で評価する。	まとめ・発表会	50%	到達目標に掲げた知識や理解度あるいは技能について、一定水準に到達しているかという点を主体としてプレゼンテーションの内容で評価する。																									
評価方法	割合	評価基準																																	
レポート内容	50%	到達目標に掲げた知識や理解度あるいは技能について、一定水準に到達しているかという点を主体としてレポートに記述されている内容で評価する。																																	
まとめ・発表会	50%	到達目標に掲げた知識や理解度あるいは技能について、一定水準に到達しているかという点を主体としてプレゼンテーションの内容で評価する。																																	
教科書:	各回、適宜、資料が配布される。																																		
参考書:	三笠桂一、森田邦彦 編集、「感染症のチーム医療 専門医の処方意図を探れ!」、南江堂。 日常診療に役立つ抗感染症薬のPK-PD 戸塚恭一 監修 ユニオンエース社																																		
獲得が期待される基礎的・汎用的能力:	分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力、リーダーシップ、思いやる力、変化対応力、自己管理能力、自己実現力																																		

教員との連絡
方法:

Eメール、オフィスアワー

FLTナンバー:

授業テーマ: 博士論文の研究課題の探索

授業の概要: 薬学特別研究は、IVに至って最終的に博士論文を完成することを目的としている。その最終目標を達成するため、まず薬学特別研究Iでは、各指導教員の助言のもとに、学生は自身の論文のテーマを選定して、研究科委員会に提出する。このテーマ関連領域の論文講読と内容発表、および研究の方向性の探索を主とした研究を行う。便宜上、以下に15項目を列挙したが、順序やそれぞれの回数は内容に応じて流動的である。

到達目標: 博士論文のテーマを選定し、研究を遂行する上で必要となる知識、技能および態度を修得する。

授業方法: 定期的にラボミーティングを行い、実験データ、実験方法、実験条件、次の実験方針、関連する先端的研究の内容などについて討議する。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
1.	テーマ選定のための討議1 興味の対象の洗い出し	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
2.	テーマ選定のための討議2 仮説の提唱	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
3.	テーマに関連する問題点の洗い出し、研究テーマの報告	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
4.	目標達成のための方法論の討議	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
5.	方法論決定のための関連論文検索	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
6.	論文講読と発表1	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
7.	論文講読と発表2	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
8.	検証実験1(テーマによっては調査)と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
9.	検証実験2と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
10.	検証実験3と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
11.	検証実験4と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
12.	検証実験5と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
13.	検証実験6と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
14.	データのまとめと論点整理	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
15.	発表会での討議、方向性の妥当性評価	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など

受講者へのメッセージやアドバイス:

フィードバックの方法: ラボミーティングや日々の研究の中で随時、研究室で対応する。

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	研究経過報告	100%	研究の背景や原理、研究手法に関する知識、実験手技の熟練度、次の実験の立案などから総合的に到達目標への到達度を評価する。

教科書:

参考書:

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力

教員との連絡方法: Eメール: rkizu@dw.doshisha.ac.jp、研究室で随時対応。

FLTナンバー:

授業テーマ: 博士論文の研究課題の発展

授業の概要: 薬学特別研究は、Ⅳに至って最終的に博士論文を完成することを目的としている。その最終目標を達成するため、研究期間の後半に入る薬学特別研究Ⅲでは、中間報告会で指摘された問題点や今後の研究に対するアドバイスを踏まえて研究を進める。便宜上15項目を列挙したが、順序やそれぞれの回数は内容に応じて流動的である。

到達目標: 薬学特別研究Ⅲの成果が博士論文の中核となるように研究を進展させるとともに、必要となる専門的知識や技能を修得する。

授業方法: 定期的にラボミーティングを行い、実験データ、実験方法、実験条件、次の実験方針、関連する先端的研究の内容などについて討議する。

「授業内容」および「準備学習等の内容」:	授業内容	準備学習等の内容
1.	薬学特別研究Ⅱの評価と方向性の確認のための討議1	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
2.	テーマに関連する問題点の洗い出し、関連論文の検索	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
3.	目標達成のための方法論の討議、仮説の再構築	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
4.	関連論文講読・発表1	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
5.	関連論文講読・発表2	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
6.	検証実験1と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
7.	検証実験2と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
8.	検証実験3と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
9.	検証実験4と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
10.	検証実験5と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
11.	検証実験6と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
12.	検証実験7と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
13.	検証実験8と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
14.	検証実験9と結果の精査	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など
15.	研究の進捗状況並びに進捗状況の評価	テーマ設定、研究方法の策定、データの収集、データの解釈、関連文献の検索、次の方針の決定など

受講者へのメッセージやアドバイス:

フィードバックの方法: ラボミーティングや日々の研究の中で随時、研究室で対応する。

「成績評価方法」	評価方法	割合	評価基準
「成績評価基準」:	ラボミーティング	100%	研究の背景や原理、研究手法に関する知識、実験手技の熟練度、次の実験の立案、分かりやすい研究のプレゼンテーション力から総合的に到達目標への到達度を評価する。

教科書:

参考書:

獲得が期待される基礎的・汎用的能力: 分析力、思考力、創造力、プレゼンテーション力

教員との連絡方法: Eメール: rkizu@dw.doshisha.ac.jp、研究室で随時対応。

別記様式第 2 号（その 2 の 1）

(用紙 日本工業規格 A 4 縦型)

教 育 課 程 等 の 概 要															
(薬学研究科医療薬学専攻)															
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
A 群 (基礎薬学領域)	生体分子機能学特論	1春		2		○			1						オムニバス 集中
	医薬品分子機能解析学特論	1春		2		○			1						
	医薬品構造機能相関学特論	1春		2		○			1						
	微生物感染学特論	1秋		2		○			1						
	分子病態生化学特論	1秋		2		○			1						
	基礎薬学総合実習	1春	2					○	5						
	小計 (6 科目)	—	2	10	0	—			5	0	0	0	0	0	
B 群 (医療薬学領域)	薬効安全性学特論	1秋		2		○			1					兼1 オムニバス 集中	
	薬効評価学特論	2春		2		○				1					
	臨床治療薬効学特論	2春		2		○			1						
	レギュラトリーサイエンス特論	2春		2		○			1						
	生態環境毒理学特論	2秋		2		○			1						
	医療薬学総合実習	1秋	2					○	4	1					
	小計 (6 科目)	—	2	10	0	—			4	1	0	0	0		兼1
C 群 (実践的臨床薬学領域)	臨床病態解析学特論	2春		2		○								兼2 オムニバス 集中	
	生物薬剤学特論	2秋		2		○			1						
	感染制御処方学特論	2秋		2		○			1						
	癌疾患関連処方学特論	2春		2		○				1					
	医薬品情報解析学特論	2春		2		○			1						
	実践的薬剤処方解析実習 A	2春	2					○	3		1		兼1		
	実践的薬剤処方解析実習 B	2秋		2				○	1	1			兼2		
	小計 (7 科目)	—	2	12	0	—			3	1	1	0	0		兼3
研究 指導 科目	薬学特別研究 I	1通	4				○		12	2	1			※実験	
	薬学特別研究 II	2通	4				○		12	2	1			※実験	
	薬学特別研究 III	3通	4				○		12	2	1			※実験	
	薬学特別研究 IV	4通	4				○		12	2	1			※実験	
	小計 (4 科目)	—	16	0	0	—			12	2	1	0	0	0	
合計 (23 科目)		—	22	32	0	—			12	2	1	0	0	兼4	—
学位又は称号		博士 (薬学)			学位又は学科の分野			薬学関係							
卒 業 要 件 及 び 履 修 方 法								授 業 期 間 等							
A 群 (基礎薬学領域)・B 群 (医療薬学領域) よりあわせて 14 単位以上、C 群 (実践的臨床薬学領域) より 8 単位以上、研究指導科目より 16 単位修得し、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査および最終試験に合格すること。								1 学年の学期区分				2 学期			
								1 学期の授業期間				15 週			
								1 時限の授業時間				90 分			

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科 (学位の種類及び分野の変更等に関する基準 (平成十五年文部科学省告示第三十九号) 別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。) についても作成すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校等の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。

教 育 課 程 の 編 成 方 針
A群（基礎薬学領域） 薬学の基礎は物質科学と生命科学である。現在、生命現象の分子レベルでの理解が進み、生体に対して作用する分子、すなわち薬を合理的に設計することが可能となった。この領域での進歩はめざましく、薬を専門にする者は常に最先端の知識と技術を持っていることが要求される。A群の科目は、有機合成技術、構造活性相関論、生体高分子構造解析とその制御、生体および病原微生物の分子レベルでの理解という、薬学の最も基本的な部分の知識と技術の修得を目的としている。
B群（医療薬学領域） 薬学は応用科学であり、広い分野の知識や技術を必要とする。薬を臨床適用する場合、その効果の基礎となる薬効評価、それと表裏一体となった安全性の問題、薬物自体の品質管理、さらに臨床応用時に問題となる患者の遺伝子背景など、必要な知識・技術は多い。また、薬剤師は環境汚染対策にも通じている必要がある。B群の科目は、薬を臨床応用する場合に必須な、最先端の知識と技術を修得することを目的としている。
C群（実践的臨床薬学領域） 医療の進歩は日進月歩であり、医療現場では常に最新の知識と技術を取り入れる努力をする必要があり、また、薬学の基礎科学者も、医療現場におけるニーズを知り、最新技術がどのように応用されているかを意識しておく必要がある。C群の科目は、最先端の医療現場では現実には何が問題になっていて、どのように解決されているかを認識することを目的とする。特に、専門薬剤師を目指す学生には必須の領域である。

同志社女子大学大学院 薬学研究科医療薬学専攻 履修モデル

事例①：現在、病院薬剤部に勤務しているが、がん専門薬剤師を取得し、将来の幹部を目指している。社会人大学院生として入学。

A群4単位、B群6単位、C群4単位、実習8単位、研究指導16単位、計38単位取得。

「がん化学療法の副作用回避を主眼とした処方設計」というテーマで博士論文を提出。

		1年次		2年次		3年次		4年次		単位		
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期			
A群		生体分子機能学特論②	分子病態生化学特論②							特論	4	6
		基礎薬学総合実習②								実習	2	
B群			薬効安全性学特論②	薬効評価学特論②						特論	6	8
				臨床治療薬効学特論②								
			医療薬学総合実習②							実習	2	
C群				臨床病態解析学特論②		癌疾患関連処方学特論②				特論	4	8
				実践的薬剤処方解析実習A②	実践的薬剤処方解析実習B②					実習	4	
研究指導科目		薬学特別研究－Ⅰ④(テーマ、方針の決定)		薬学特別研究－Ⅱ④(研究の遂行)		薬学特別研究－Ⅲ④(研究の遂行)		薬学特別研究－Ⅳ④(博士論文の完成)		16		
単位	半期	4	6	8	2	2	0	0	0	38		
	通年	4		4		4		4				
	計	14		14		6		4				

同志社女子大学大学院 薬学研究科医療薬学専攻 履修モデル

事例②：6年間の医療薬学を修めて、薬物療法におけるレギュラトリーサイエンスの重要性を痛感し、(独)医薬品医療機器総合機構で医薬品審査に従事することを目指している。
A群2単位、B群8単位、C群6単位、実習6単位、研究指導16単位、計38単位取得。
「副作用回避の手段としてのゲノミクステクノロジーの有用性」というテーマで博士論文を提出。

		1年次		2年次		3年次		4年次		単位		
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期			
A群			微生物感染学特論②							特論	2	4
		基礎薬学総合実習②									実習	2
B群			薬効安全性学特論②	薬効評価学特論②	生態環境毒性学特論②					特論	8	10
				レギュラトリーサイエンス 特論②								
			医療薬学総合実習②								実習	2
C群				臨床病態解析学特論②		医薬品情報解析学特論②				特論	6	8
					生物薬剤学特論②							
				実践的薬剤処方解析実習 A②							実習	2
研究指導 科目		薬学特別研究－Ⅰ④(テーマ、方針の決定)		薬学特別研究－Ⅱ④(研究の遂行)		薬学特別研究－Ⅲ④(研究の遂行)		薬学特別研究－Ⅳ④(博士論文の完成)		16		
単位	半期	2	6	8	4	2	0	0	0	38		
	通年	4		4		4		4				
	計	12		16		6		4				

同志社女子大学大学院 薬学研究科医療薬学専攻 履修モデル

事例③：6年間の医療薬学を修めて、薬物治療には画期的新薬の開発が必要であることを痛感し、企業の研究所で創薬研究を行うことを目指している。

A群6単位、B群4単位、C群6単位、実習6単位、研究指導16単位、計38単位取得。

「増殖因子を標的とした新規制癌剤のケミカルデザイン」というテーマで博士論文を提出

		1年次		2年次		3年次		4年次		単位		
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期			
A群		医薬品分子機能解析学特論②	分子病態生化学特論②							特論	6	8
		医薬品構造機能相関学特論②										
		基礎薬学総合実習②								実習	2	
B群				薬効評価学特論②						特論	4	6
			臨床治療薬効学特論②									
			医療薬学総合実習②							実習	2	
C群				生物薬剤学特論②	癌疾患関連処方学特論②					特論	6	8
				感染制御処方学特論②								
				実践的薬剤処方解析実習A②						実習	2	
研究指導科目		薬学特別研究Ⅰ④(テーマ、方針の決定)		薬学特別研究Ⅱ④(研究の遂行)		薬学特別研究Ⅲ④(研究の遂行)		薬学特別研究Ⅳ④(博士論文の完成)		16		
単位	半期	6	4	6	4	2	0	0	0	38		
	通年	4		4		4		4				
	計	14		14		6		4				

同志社女子大学大学院 薬学研究科医療薬学専攻 履修モデル

事例④：病院薬剤師として治験に係わってきたが、単なるスケジュール管理のみでなく、PK-PDを評価し、適切な副作用管理や対処法に積極的に関与できる高度な治験コーディネーターの必要性を痛感し、社会人大学院生として入学。

A群4単位、B群6単位、C群4単位、実習8単位、研究指導16単位、計38単位取得。

「新規乳癌治療薬の有効性と安全性評価に関する研究」というテーマで博士論文を提出。

		1年次		2年次		3年次		4年次		単位		
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期			
A群		生体分子機能学特論②		医薬品分子機能解析学特論②						特論	4	6
		基礎薬学総合実習②								実習	2	
B群			薬効安全性学特論②	レギュラトリーサイエンス特論②						特論	6	8
			臨床治療薬効学特論②									
			医療薬学総合実習②							実習	2	
C群				臨床病態解析学特論②						特論	4	8
							治験・CRC特論②					
				実践的薬剤処方解析実習A②	実践的薬剤処方解析実習B②					実習	4	
研究指導科目		薬学特別研究－Ⅰ④(テーマ、方針の決定)		薬学特別研究－Ⅱ④(研究の遂行)		薬学特別研究－Ⅲ④(研究の遂行)		薬学特別研究－Ⅳ④(博士論文の完成)		16		
単位	半期	4	6	8	2	0	2	0	0	38		
	通年	4		4		4		4				
	計	14		14		6		4				

履修を推奨する科目

薬効評価学特論
感染制御処方学特論
生物薬剤学特論
癌疾患関連処方学特論
医薬品情報解析学特論