

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	医療薬学総合講義
担当教員名	川西 正祐、大井 一弥、飯田 靖彦、田口 博明、佐藤 英介
開講期	前期
必修/選択	必修
単位数	2単位
学年	1年次
概要	基礎薬学の知識とその臨床薬学への応用について学ぶとともに、がん、認知症に関わる医薬品開発や薬物療法、それらを取り巻く社会的環境について理解するため、病態解析・薬効制御学、薬物治療設計・管理学、医薬品開発・解析学、社会環境薬学の総合的な知識を修得する。(オムニバス方式／全15回)
一般目標	これらの学習を通し、社会に貢献できる指導的薬剤師、薬学研究者としての能力、資質、姿勢、素養を身につける。
授業計画(到達目標)	
第 1回	画像診断による病態解析(◎飯田、大井):疾患に応じた解析法について理解する
第 2回	がん診断薬の分子設計(◎飯田、大井):がん診断剤の集積機序について理解する
第 3回	神経変性疾患の画像診断(◎飯田、大井):脳機能診断薬剤の種類、特徴を理解する
第 4回	生理機能の加齢マーカー(◎大井、飯田):高齢者の疾患と加齢マーカーとの関係を説明できる
第 5回	高齢者薬物治療(1)(◎大井、飯田):高齢者の急性期薬物治療管理について説明できる
第 6回	高齢者薬物治療(2)(◎大井、飯田):高齢者の慢性臓器不全患者の薬物治療管理について説明できる
第 7回	癌、老化に関わる活性酸素代謝(◎佐藤、川西):癌、老化に関わる活性酸素代謝の詳細について説明できる
第 8回	癌、老化への機能性食品の効果(◎佐藤、川西):癌、老化への機能性食品の効果を説明できる
第 9回	生体のレドックス制御と医薬品開発(◎佐藤、川西):生体のレドックス制御と医薬品開発の関連について説明できる
第10回	アルツハイマー病の病態(◎田口、佐藤):アルツハイマー病の病態について概説できる
第11回	アルツハイマー病の医薬品の開発(1)(◎田口、佐藤):アルツハイマー病の医薬品の開発について概説できる
第12回	アルツハイマー病の医薬品の開発(2)(◎田口、佐藤):アルツハイマー病の医薬品の開発について概説できる
第13回	がん予防(◎川西、田口):がんの発生機序に基づく科学的がん予防について説明できる
第14回	がんの化学療法(◎川西、田口):がんの化学療法剤の有効療法と安全性を説明できる
第15回	がんの個別化治療(◎川西、田口):がんの分子標的薬の有効的に副作用を軽減するためのコンパニオン診断薬を説明できる
教材	スライド, プリント
参考書	適宜紹介する
評価方法	プレゼンテーション、質疑応答などの内容により評価する。
質問先	川西研究室(1506)、大井研究室(1507)、飯田研究室(5210)、佐藤研究室(5309)、田口研究室(5209)
注意事項	各教員の指示に従う。

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	病態画像診断学特論
担当教員名	飯田靖彦
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	医療の発達に伴い、体内の様々な機能異常の検出、病態の解析は治療方針の選択、決定に不可欠のものとなっている。特にがんや様々な神経疾患の早期診断、早期治療は今日の高齢化社会において喫緊の課題である。本特論では病態特性に基づく選択的な薬物移行性を示す新しい放射性診断薬剤、造影剤などの研究開発の方向性と問題点、それらを用いた臨床研究、臨床診断の現状、またその特性を利用した薬物治療の動向について講義する。
一般目標	分子イメージングの手法を用いた画像診断薬剤の分子設計について理解する
授業計画(到達目標)	
第 1回	画像診断法Ⅰ(様々な形態診断法の原理について理解する)
第 2回	画像診断法Ⅱ(形態診断法により得られる画像の特徴を理解する)
第 3回	画像診断法Ⅲ(様々な機能診断法の原理について理解する)
第 4回	画像診断法Ⅳ(機能診断法により得られる画像の特徴を理解する)
第 5回	分子イメージングⅠ(分子イメージングの概要を理解する)
第 6回	分子イメージングⅡ(分子イメージングを利用した薬剤分子設計について理解する)
第 7回	画像診断薬剤Ⅰ(がん診断に用いる放射性薬剤について理解する)
第 8回	画像診断薬剤Ⅱ(脳機能診断に用いる放射性薬剤について理解する)
第 9回	画像診断薬剤Ⅲ(がん診断に用いる造影剤について理解する)
第10回	画像診断薬剤Ⅳ(脳機能診断に用いる造影剤について理解する)
第11回	受講生による論文紹介と討論Ⅰ(薬剤開発の方法論について理解する)
第12回	受講生による論文紹介と討論Ⅱ(薬剤の有効性の検討方法について理解する)
第13回	受講生による論文紹介と討論Ⅲ(臨床への適用性の検討方法について理解する)
第14回	受講生による論文紹介と討論Ⅳ(定量解析の方法について理解する)
第15回	受講生による論文紹介と討論Ⅴ(臨床診断における有効性について理解する)
教材	特になし
参考書	
評価方法	授業態度、プレゼンテーション、質疑応答などの内容により評価する
質問先	病態解析・薬効制御学分野(5210室) iida@suzuka-u.ac.jp 059-340-0594
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	薬効分子設計学特論
担当教員名	大倉一人
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1・2年次
概要	種々の疾患に関与する因子の特性を解説し、治療戦略を練るうえで何が重要かを考える。例えば、細菌感染症に関連するタンパク質、ヒト細胞への毒性低減を狙った抗菌剤、低酸素分圧感受性の放射線増感剤、抗がん剤、薬物代謝酵素、などのタンパク質や低分子化合物について、それらの機能を発現するために如何なる構造上の工夫があるのか動的な構造を踏まえて、薬効を発現する分子を設計する際に留意すべき視点について考察していく。
一般目標	病態関連タンパク質や低分子化合物の構造と活性の相関について理解して、疾患の発症や治療と関わる動的構造について説明・考察できるようになる。
授業計画(到達目標)	
第 1回	病態関連因子の構造 1 (標的分子の構造について理解できる)
第 2回	病態関連因子の構造 2 (標的分子の構造について説明できる)
第 3回	病態関連因子の構造 3 (標的構造の利用について理解できる)
第 4回	受講生による論文紹介と討論 1 (病態関連因子の構造決定について理解する)
第 5回	受講生による論文紹介と討論 2 (病態関連因子の構造改変について理解する)
第 6回	病態関連因子の機能 1 (標的分子の機能について理解できる)
第 7回	病態関連因子の機能 2 (標的分子の機能について説明できる)
第 8回	病態関連因子の機能 3 (標的分子の機能改変について理解できる)
第 9回	受講生による論文紹介と討論 3 (病態関連因子の機能探索について理解する)
第10回	受講生による論文紹介と討論 4 (病態関連因子の機能応用について理解する)
第11回	病態関連因子に対する応答分子 1 (標的応答分子の構造について理解できる)
第12回	病態関連因子に対する応答分子 2 (標的応答分子の機能について理解できる)
第13回	受講生による論文紹介と討論 5 (標的応答分子の動的構造について理解する)
第14回	受講生による論文紹介と討論 6 (標的応答分子の構造活性相関について理解する)
第15回	受講生による論文紹介と討論 7 (病態関連因子の特性から治療方法を考察する)
教材	適宜資料を配付する
参考書	各種学術雑誌
評価方法	出席、受講態度、発表内容、討論内容、レポート、などにより評価する。
質問先	病態解析・薬効制御学分野 (5号館5304室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	神経内分泌・栄養学特論
担当教員名	藤川隆彦
開講期	後期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	中枢神経系と内分泌系と免疫系のネットワークは生体の恒常性の維持に関わっている。ストレスはそのネットワークに影響を及ぼし、ストレス性疾患の誘導、又は様々な疾患を悪化させる。本特論では、ストレス性疾患に関わる視床下部－下垂体－副腎系の調節機構やストレスによる神経変性疾患の悪化や加齢肥満－メタボリックシンドロームへの進展について神経核、関連分子、遺伝子発現調節機構等の最新の知見を取り入れた講義を行う。さらに、脳への神経栄養という観点から、これら疾患に対する作用薬、漢方薬、健康食品を含めた栄養効果についても併せて修得する。
一般目標	神経内分泌学的視点からのストレス反応、ストレスによる神経変性疾患・肥満－メタボリックシンドロームへの進展についての基本的知識を修得する。さらに、その予防・治療薬としての漢方薬、生薬、健康食品の特徴についても修得する。
授業計画(到達目標)	
第 1回	ホルモン1(ホルモンについて説明できる)
第 2回	ホルモン2(ホルモン分泌の神経調節について説明できる)
第 3回	ホルモン3(論文紹介と討論:ホルモン分泌の神経調節について説明できる)
第 4回	ホルモン4(ホルモンと神経変性疾患の関連性について説明できる)
第 5回	ホルモン5(ホルモンと加齢、学習・記憶の関連性について説明できる)
第 6回	ホルモン6(論文紹介と討論:ホルモンと肥満・メタボリックシンドロームの関連性について説明できる)
第 7回	ストレス1(ストレスについて説明できる)
第 8回	ストレス2(ストレス応答について説明できる)
第 9回	ストレス3(母子分離と幼少期ストレス等について説明できる)
第10回	ストレス4(ストレスと加齢、肥満、メタボリックシンドロームの関連性について説明できる)
第11回	ストレス5(論文紹介と討論:ストレスと睡眠、肥満、メタボリックシンドロームの関連性について説明できる)
第12回	ストレス6(論文紹介と討論:ストレスと摂食行動、肥満、メタボリックシンドロームの関連性について説明できる)
第13回	肥満関連疾患と予防・治療1(肥満・メタボリックシンドロームに対する漢方薬、生薬、健康食品の予防・治療について説明できる)
第14回	肥満関連疾患と予防・治療2(論文紹介と討論:肥満・メタボリックシンドロームに対する漢方薬、生薬、健康食品の予防・治療について説明できる)
第15回	肥満関連疾患と予防・治療3(論文紹介と討論:肥満・メタボリックシンドロームに対する漢方薬、生薬、健康食品の予防・治療について説明できる)
教材	適宜、プリントを配布する
参考書	脳とホルモンの行動学 近藤保彦ら編 西村書店、国内外の学術論文
評価方法	出席、発表、討論、レポートなどを加味し、総合的に評価する
質問先	藤川隆彦 (5号館 3階 分子予防薬理学研究室(5308))
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	神経再生薬学特論
担当教員名	郡山 恵樹
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1・2年次
概要	基本的な脳の発生や細胞分化の基礎知識と、損傷後の細胞、組織および器官がどのような運命をたどるのかを理解し、再生促進と機能回復を目指すための応用知識を修得する。授業を通して、包括的な再生に必要な細胞生存・修復機構、エピジェネティクスな遺伝子表現機構、再生阻害環境の克服と神経回路再建のメカニズムを薬学的な観点から理解する。さらにES細胞・iPS細胞を使った再生戦略や創薬研究を学び、最新の神経修復・再生から回路再建と機能修復の現状と課題を理解する。
一般目標	神経修復・再生のメカニズムや現状を理解し薬学への応用を想起できる人材育成をする。
授業計画(到達目標)	
第 1回	神経再生薬学総論(薬学の観点から神経再生について概説できる)
第 2回	脳の発生・分化(脳の発生および分化の機序と再生の違いについて概説できる)
第 3回	神経細胞死のメカニズム(神経細胞死の種類やそのメカニズムについて概説できる)
第 4回	神経損傷と疾患(神経損傷および神経疾患について概説できる)
第 5回	神経細胞の分化とその制御(神経細胞の分化とその制御作用機構について概説できる)
第 6回	神経再生とエピジェネティクス(クロマチン修飾と遺伝子発現の調節と再生の関連について概説できる)
第 7回	末梢神経と中枢神経の再生(末梢と中枢における神経再生の相違を概説できる)
第 8回	神経再生モデル(神経再生のモデルを列举し、その内容について概説できる)
第 9回	神経再生阻害環境とそのメカニズム(神経再生阻害因子を列举、概説できる)
第10回	ES細胞・iPS細胞(幹細胞の種類やその具体的内容について概説できる)
第11回	iPS細胞を用いた再生・創薬研究(iPS細胞を用いた再生や創薬研究について概説できる)
第12回	神経修復・再生薬の探索(神経修復・再生機構に必要な化学物について概説できる)
第13回	中枢神経再生メカニズム(神経再生のメカニズムとその再生戦略について概説できる)
第14回	神経回路再建と機能修復(神経回路再建と機能回復に必要な環境について概説できる)
第15回	中枢神経再生の現状と課題(近年の神経再生の現状、またその課題を列举・概説できる)
教材	講義のポイントをまとめたプリントを配布する
参考書	「再生医療のための分子生物学」 仲野徹 コロナ社2006年
評価方法	講義への出席状況、講義中の質疑応答、講義終了後に提示する内容に関するレポート作成により講義内容への理解度を評価する。
質問先	講義内容やその専門分野への質問は、担当教員への訪問やメールで対応する。
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	病態解析・薬効制御学演習
担当教員名	飯田靖彦、大倉一人、藤川隆彦、郡山恵樹
開講期	後期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1・2年次
概要	がんや老年病などの診断治療に関わる画像診断、病態に関連するタンパク質性・非タンパク質性因子の構造と機能、神経内分泌物質による恒常性の調節維持、神経の再生に関わる因子、を主題として討論し専門的な知識と論理的な思考を身につける。4名の担当教員がオムニバス方式で演習を行い、それぞれの主題について学術論文を用いて科学的に論旨を組み立てる力と、データに基づいて考察する能力を修得する。(オムニバス方式/全15回)
一般目標	効率的な疾患診断法の開発および病態因子の解析、神経生理の分子解析について研究計画などを策定できる実力をつける。
授業計画(到達目標)	
第 1回	病態画像診断学に関する討論(定量解析法に関する専門知識の修得)
第 2回	病態画像診断学に関する討論(がん診断薬剤に関する専門知識の修得)
第 3回	病態画像診断学に関する討論(脳機能診断薬剤に関する専門知識の修得)
第 4回	病態画像診断学に関する論文講読と発表・討論
第 5回	薬効分子設計学に関する討論(薬効と分子構造の相関に関する専門知識の修得)
第 6回	薬効分子設計学に関する討論(タンパク質の機能と動的構造に関する専門知識の修得)
第 7回	薬効分子設計学に関する討論(細胞溶解因子の構造と機能に関する専門知識の習得)
第 8回	薬効分子設計学に関する討論(薬効発現分子の設計に関する専門知識の修得)
第 9回	病態解析・薬効制御学に関する討論(神経内分泌学に関する専門知識の修得1)
第10回	病態解析・薬効制御学に関する討論(神経内分泌学に関する専門知識の修得2)
第11回	病態解析・薬効制御学に関する討論(神経内分泌学に関する専門知識の修得3)
第12回	神経内分泌学に関する討論(神経内分泌学に関する専門知識の修得)
第13回	神経再生薬学に関する討論(神経再生薬学に関する専門知識の修得1)
第14回	神経再生薬学に関する討論(神経再生薬学に関する専門知識の修得2)
第15回	神経再生薬学に関する討論(神経再生薬学に関する専門知識の修得3)
教材	適宜資料を配付する
参考書	使用しない
評価方法	各課題研究で得られた成果を学会等で発表し専門家の評価を受け、また、目標とする病態の診断や解析、薬効制御、神経薬理などについての研究実施に必要な具体的計画や方法を策定できる実力の修得度を各担当教員が評価する。
質問先	演習担当教員(飯田靖彦、大倉一人、藤川隆彦、郡山恵樹)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	急性期薬物治療管理学特論
担当教員名	大井 一弥
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1・2年次
概要	近年、患者が急変する急性期医療に薬剤師が関わるための、薬物療法に関する知識や技能が求められている。本特論では、特に震災時に頻発するクラッシュ症候群に代表的な循環不全や腎不全など全身的な異常を呈する病態を理解し、ショックを改善する輸液療法や新たな治療法を解説する。また、臨床現場における薬剤投与後のバイタル変化を高機能シミュレータに反映させ、投与量の妥当性について検討する。さらには、高齢者などそのライフステージにおける使用を避けるべき薬剤を総括し、その代替薬の可能性について議論する。
一般目標	生理機能の加齢変化を考慮した急性期薬物治療管理を習得する
授業計画(到達目標)	
第 1回	高齢者の生理機能Ⅰ(運動・精神機能の加齢変化について理解する)
第 2回	高齢者の生理機能Ⅱ(心血管・代謝の加齢変化について理解する)
第 3回	受講生による論文紹介と討論(高齢者の生理機能の特性を理解する)
第 4回	老年症候群Ⅰ(転倒・骨折の要因について理解する)
第 5回	老年症候群Ⅱ(褥瘡など皮膚疾患について理解する)
第 6回	老年症候群Ⅲ(食欲低下・低栄養について理解する)
第 7回	老年症候群Ⅳ(精神・神経疾患について理解する)
第 8回	受講生による論文紹介と討論(老年症候群の特性について理解する)
第 9回	急性期のフィジカルアセスメントと高齢者の特徴について理解する
第10回	受講生による論文紹介と討論(ライフステージに応じたフィジカルアセスメントについて理解する)
第11回	高齢者の急性期疾患の薬物治療管理について理解する
第12回	高齢者の臓器不全(心・腎)の薬物治療管理について理解する
第13回	高齢者の臓器不全(肺・呼吸器)の薬物治療管理について理解する
第14回	高齢者の加齢変化と急性期薬物治療の注意点について理解する
第15回	受講生による論文紹介と討論(高齢者の薬物治療管理について総括できる)
教材	適宜プリントを配布する
参考書	これからの高齢者医療 内科12.2011 南江堂
評価方法	発表内容、討論内容により評価する。
質問先	臨床薬理学研究室(1号館1507室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	生体分子解析学特論
担当教員名	定金 豊
開講期	前期 (隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1・2年次
概要	老化にともない生命機能を担う分子が変化し様々な疾病を引き起こす。特に脳内で起こる分子変化(老化)は神経を変性させ、アルツハイマー病を代表とする認知症、クロイツフェルト・ヤコブ病など、重大な疾病の原因となっている。本特論では、神経変性疾患と生体分子の老化との関係を総論するとともに、様々な生体分子の微少な構造変化を分析する技術やそれら分子の相互作用を解析する技術を学び、認知症を代表とする神経変性疾患の予防および診断法への展開について講述する。薬物治療を設計するために、これら分子老化の情報をどのように利用すべきか議論する。
一般目標	神経変性疾患に関する最新の知見を統括し、分析、診断法について説明できる。
授業計画(到達目標)	
第 1回	神経変性疾患1: (神経変性疾患の概要が説明できる。)
第 2回	神経変性疾患2: (代表的な神経変性疾患について説明できる。)
第 3回	受講生による論文紹介と討論Ⅰ: (神経変性疾患の最新情報について説明できる。)
第 4回	生体分子の老化と分析法1: (生体分子の老化について分子レベルで説明できる。)
第 5回	生体分子の老化と分析法2: (生体分子の老化の分析法の概要について説明できる。)
第 6回	受講生による論文紹介と討論Ⅱ: (生体分子の老化と機能について説明できる。)
第 7回	相互作用の解析法1: (生体分子の相互作用の概要について説明できる。)
第 8回	相互作用の解析法2: (生体分子の相互作用解析の方法について説明できる。)
第 9回	受講生による論文紹介と討論Ⅲ: (相互作用解析の問題点と解決法について説明できる。)
第10回	受講生による論文紹介と討論Ⅳ: (相互作用解析の最新情報について説明できる。)
第11回	臨床への応用1: (神経変性疾患と生体分子の老化との関係について説明できる。)
第12回	臨床への応用2: (神経変性疾患に関わる分子の相互作用解析について説明できる。)
第13回	受講生による論文紹介と討論Ⅴ: (神経変性疾患と生体分子の老化に関する最新情報について説明できる。)
第14回	受講生による論文紹介と討論Ⅵ: (神経変性疾患関連分子の相互作用解析の最新情報について説明できる。)
第15回	総括と発展: (薬物治療設計の観点で臨床への応用が提案できる。)
教材	適宜配布する。
参考書	特に指定しない。自ら収集する。
評価方法	講義へ取り組む姿勢やプレゼンテーション力(60%)と課題レポートの内容(40%)で評価する。
質問先	医薬品分析学研究室(5号館3階5313)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	感染制御学特論
担当教員名	中山 浩伸
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1・2年次
概要	感染制御およびそれに基づく治療設計を考える上で重要となる、医療関連感染に関連した微生物の知識、主要な感染症の概要、治療薬および消毒薬の適正使用、感染拡大防止対策の検討などについて基礎的および応用的知識を見つけるとともに感染症の診断・治療・予防に関する総合的な対応能力を有する専門的知識の習得を目指す。さらに、文献を通じて日本のみならず、世界の感染症の現状とその治療法開発について学び、発表及び討論を行う。
一般目標	感染症とその治療法、感染制御に関する講義および演習を通じ、感染症を統合的に理解し、感染症の制御・治療設計など医学薬学領域で応用できる知識を構築する。さらには、医薬品開発に発展できる知識の修得を目標とする。
授業計画(到達目標)	
第 1回	世界の感染症の現状(世界の感染症の現状を理解する)
第 2回	感染症病原体:細菌 (感染症を引き起こす細菌について理解する)
第 3回	感染症病原体:真菌・寄生虫・原虫(感染症を引き起こす真菌・寄生虫・原虫について理解する)
第 4回	感染症病原体:ウイルス (感染症を引き起こすウイルスについて理解する)
第 5回	感染症の診断法 (感染症の診断法について理解する)
第 6回	感染症発症メカニズム (感染症発症のメカニズムについて理解する)
第 7回	感染制御の考え方(感染制御の基本的考え方、医療関連感染の発生要因、感染経路、病原性微生物の感染拡大措置の方法を理解する)
第 8回	消毒と滅菌(滅菌の種類と特徴、消毒薬の分類および種類、各消毒薬の特徴と留意点を理解する)
第 9回	化学療法:抗菌薬総論(各種抗菌薬の特徴代表的な抗菌薬の耐性菌について理解する)
第10回	化学療法:抗真菌薬総論(各種抗真菌・抗寄生虫薬の特徴代表的な抗真菌・抗寄生虫薬の耐性菌について理解する)
第11回	化学療法:抗ウイルス薬総論(各種抗ウイルス薬の特徴代表的な抗菌薬の耐性ウイルスについて理解する)
第12回	病原微生物治療の耐性菌発現機序(各種病原微生物治療薬の耐性菌発現機序を理解する)
第13回	病原微生物治療の副作用(各種病原微生物治療薬の副作用都その対処法を理解する)
第14回	抗菌薬・抗真菌薬のPK/PDおよびTDM(代表的な抗菌薬・抗真菌薬体内動態と薬力学に基づく投与計画および血中濃度モニタリングについて理解する)
第15回	サーベイランスおよび感染情報の収集法(感染防止に関連したサーベイランスの意義と手法、および、国内外の感染情報の検索および収集方法について理解する)
教材	適宜、プリントおよび英語論文を配布する。
参考書	適宜英語原著論文および本を紹介する
評価方法	出席率およびプレゼンテーション、質疑応答などにを基に評価する。
質問先	医薬品開発学研究室(5号館3階5303室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	免疫制御薬学特論
担当教員名	西田 圭吾
開講期	後期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	花粉症などに代表されるアレルギー疾患は日本をはじめとする先進国で、約30%の国民が罹患しており、免疫システムが関与している過敏症である。これらの発症機序及び、その最先端の治療法を理解することは、今後の高度専門知識を有する薬剤師育成において重要である。本特論では免疫システムの破綻によって生ずるアレルギー、自己免疫疾患、感染症などの免疫関連疾患の発症機序及び最先端の治療法を解説する。また、医療現場で曹遇する薬物アレルギーなどの弊害に対して、臨床現場の医療従事者と協力して、対応できる知識の養成を行う。
一般目標	免疫システムの破綻によって生じる免疫疾患に関する理解を深め、その発症機序と最先端治療法の理解を目指す。
授業計画(到達目標)	
第 1回	自然免疫反応に関与する細胞群と分子(自然免疫反応について概説できる)
第 2回	獲得免疫反応に関与する細胞群と分子<T細胞を中心として>(獲得免疫反応、特にT細胞の役割について概説できる)
第 3回	獲得免疫反応に関与する細胞群と分子<T細胞を中心として>(獲得免疫反応、特にB細胞の役割について概説できる)
第 4回	免疫寛容(免疫寛容について概説できる)
第 5回	アレルギー疾患発症機序(SJSなどの代表的なアレルギー疾患発症機序について概説できる)
第 6回	感染症(感染症とその免疫の回避機構について概説できる)
第 7回	免疫不全症候群疾患発症機序(重症複合型免疫不全症などの免疫不全症候群疾患機序について概説できる)
第 8回	自己免疫疾患発症機序(間接リウマチなどの自己免疫疾患発症機序について概説できる)
第 9回	臓器移植と免疫反応(拒絶反応、免疫抑制剤の作用機序について概説できる)
第10回	免疫賦活療法とワクチン(免疫賦活療法とワクチンの仕組みについて概説できる)
第11回	受講生による論文紹介と討論Ⅰ(免疫学に関連する最新の論文について紹介、討論する。)
第12回	受講生による論文紹介と討論Ⅱ(免疫学に関連する最新の論文について紹介、討論する。)
第13回	受講生による論文紹介と討論Ⅲ(免疫学に関連する最新の論文について紹介、討論する。)
第14回	受講生による論文紹介と討論Ⅳ(免疫学に関連する最新の論文について紹介、討論する。)
第15回	受講生による論文紹介と討論Ⅴ(免疫学に関連する最新の論文について紹介、討論する。)
教材	スライド、プリント
参考書	1、「カラー図説 免疫-感染症と炎症性疾患における免疫応答」(メディカル・サイエンス・インターナショナル)、定価(本体):8,000円 2、「免疫生物学」(南江堂)、定価(本体):8,300円 3、エッセンシャル免疫学(メディカル・サイエンス・インターナショナル)、定価(本体):6,400円 4、免疫学イラストレイテッド(南江堂)、定価(本体):7,000円
評価方法	出席、受講態度、発表内容、討論内容、レポートなど講義内容の理解度を総合的に評価する。
質問先	免疫制御学研究室(5312)
注意事項	進捗状況によって、講義内容に変更が生じる場合があります。その際は適宜変更内容について連絡いたします。

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	薬物治療設計・管理学演習
担当教員名	大井 一弥、中山 浩伸、定金 豊、西田 圭吾
開講期	後期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	近年、薬物治療法が進展する一方で、副作用発現の報告も多く、それらを未然に防ぐために、病態解析から薬物治療に至るまで、生物学的・化学的に基づく専門的かつ論理的な思考を身に付ける必要がある。本演習では、4名の担当教員がオムニバス方式で行い、それぞれの主題について主に学術論文を題材とし、薬学研究者に必要な論理構成や考察能力を習得する。(オムニバス方式/全15回)
一般目標	薬物治療設計・管理学に関する専門知識を修得する
授業計画(到達目標)	
第 1回	薬物治療学に関する討論(慢性期薬物治療に関する専門知識の修得)/大井一弥
第 2回	薬物治療学に関する討論(高齢者薬物治療に関する専門知識の修得)/大井一弥
第 3回	薬物治療学に関する討論(多剤併用療法に関する専門知識の修得)/大井一弥
第 4回	薬物治療学に関する論文購読と発表・討論/大井一弥・他
第 5回	薬物治療学に関する討論(病原微生物治療に関する専門知識の修得)/中山浩伸
第 6回	薬物治療学に関する討論(病原微生物治療の耐性に関する専門知識の修得)/中山浩伸
第 7回	薬物治療学に関する討論(病原微生物治療の副作用に関する専門知識の修得)/中山浩伸
第 8回	薬物治療学に関する論文講読と発表・討論/中山浩伸・他
第 9回	薬物治療学に関する討論(生体分子の老化と解析に関する知識の習得)/定金豊
第10回	薬物治療学に関する討論(生体分子の老化と管理に関する知識の習得)/定金豊
第11回	薬物治療学に関する討論(生体分子の老化と解析・管理技術の具体例に関する知識の習得)/定金豊
第12回	薬物治療学に関する論文講読と発表・討論/定金豊・他
第13回	薬物治療学に関する討論(免疫・アレルギー疾患治療に関する知識の習得)/西田圭吾
第14回	薬物治療学に関する討論(免疫・アレルギー疾患治療薬の副作用に関する知識の習得)/西田圭吾
第15回	薬物治療学に関する論文講読と発表・討論/西田圭吾・他
教材	薬物治療学に関する学術論文、成書、およびスライドを用いる。
参考書	なし
評価方法	担当教員が討論の内容を踏まえ、研究計画や方法などを立案できる実力の修得度について評価する
質問先	大井研究室(1507室)、中山研究室(5303室)、定金研究室(5211室)、西田研究室(5312室)
注意事項	各担当教員の指示に従う

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	抗血栓薬開発学特論
担当教員名	鈴木宏治
開講期	前期
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	我が国をはじめとする先進国では、心筋梗塞、脳梗塞などの血栓症は、癌と並ぶ2大死因であり、例え死に至らない場合でも発症後のQOLは極めて不良である。従って、血栓症を適切に治療し、また血栓症の発症を効果的に予防できる抗血栓薬の開発は極めて重要である。本特論では、遺伝性ならびに後天性の原因で発症する各種出血症や血栓症の分子病態を理解するとともに、治療や予防に用いる薬物の構造と作用機構、効能、副作用など、治療薬の開発に関する最新の基礎的、臨床的な研究成果について学ぶ。
一般目標	出血症や血栓症の分子病態を理解し、その治療薬と予防薬の開発事例を学ぶ。
授業計画(到達目標)	
第 1回	受講生による論文紹介と討論(血管内皮の構造と生理機能を理解する)
第 2回	受講生による論文紹介と討論(血管内皮の病態と機能変異を理解する)
第 3回	受講生による論文紹介と討論(血管内皮障害に基づく出血症と血栓症を理解する)
第 4回	受講生による論文紹介と討論(血小板の構造と生理的役割について理解する)
第 5回	受講生による論文紹介と討論(血小板の構造と機能障害について理解する)
第 6回	受講生による論文紹介と討論(血小板関連性疾患と治療薬、予防薬を理解する)
第 7回	受講生による論文紹介と討論(血液凝固機構を理解する)
第 8回	受講生による論文紹介と討論(血液凝固機構の破綻について理解する)
第 9回	受講生による論文紹介と討論(血液凝固制御機構を理解する)
第10回	受講生による論文紹介と討論(血液凝固制御機構の破綻について理解する)
第11回	受講生による論文紹介と討論(血液凝固異常症の治療薬などについて理解する)
第12回	受講生による論文紹介と討論(血液凝固制御異常症の治療薬などについて理解する)
第13回	受講生による論文紹介と討論(播種性血管内凝固症候群(DIC)について理解する)
第14回	受講生による論文紹介と討論(DICと関連疾患の治療薬について理解する)
第15回	受講生による論文紹介と討論(出血性疾患と血栓性疾患の治療薬・予防薬開発の総括)
教材	外国語論文を配布する。
参考書	使用しない。
評価方法	課せられた外国語論文の内容について、受講生による解説と討論への積極的関与の程度について評価する。
質問先	鈴木宏治(1508室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	食品生化学特論
担当教員名	佐藤英介
開講期	後期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	食品は必須の栄養素を供給するが、それだけでは説明できない生理調節機能(三次機能)がある。例えば、赤ワインのポリフェノールには抗酸化機能などがあることが知られ、フレンチパラドックスといわれている。本講義では、食品中に含まれる健康の維持・増進に役立つ各種成分(機能性食品成分)について説明する。さらに食品衛生学の観点からの講義も行う。このような機能性食品成分の生体調節作用を理解することによって、食生活の改善が疾病予防や健康増進に重要な役割を果たすことを学習する。さらに、それらを利用した生化学的アプローチと医薬品開発について学習する。さらに、文献を通じて機能食品とその医薬品開発について学び、発表及び討論を行う。
一般目標	食品機能および食品衛生、食品生化学に関する講義および演習を通じ、生化学と栄養学を統合的に理解し、医学薬学領域で応用できる知識を構築し、医薬品開発に発展できる知識の修得を目標とする。
授業計画(到達目標)	
第 1回	序論および食品機能成分探索方法:食品機能成分探索方法を説明できる
第 2回	生活習慣病予防:食習慣, 運動習慣, 喫煙習慣などと生活習慣病リスクを説明できる
第 3回	食品成分の機能 抗酸化機能を示す食品成分:抗酸化機能を示す食品成分を説明できる
第 4回	がん増殖・転移抑制に関する食品機能成分:がん増殖・転移抑制に関する食品機能成分を説明できる
第 5回	食品成分の機能 糖質の消化・吸収抑制機能を示す食品成分と血糖値上昇抑制:糖質の消化・吸収抑制機能を示す食品成分と血糖値上昇抑制を説明できる
第 6回	活性酸素代謝と癌:機能性食品成分の活性酸素代謝と癌化を説明できる
第 7回	活性酸素代謝と老化:機能性食品成分の活性酸素代謝と老化を説明できる
第 8回	機能性食品の開発:機能性食品の開発について説明できる
第 9回	機能性食品の医薬品への応用:機能性食品の医薬品への応用を説明できる
第10回	高齢不妊における機能性食品の応用:高齢不妊に応用できる機能性食品を説明できる。
第11回	食品の衛生:微生物と食品衛生との関連を説明できる。
第12回	食品の衛生:内分泌攪乱物質と食品衛生との関連を説明できる。
第13回	機能性食品の開発の実際:野菜成分からの抗疲労ジュースの開発の例
第14回	機能性食品とその開発:機能性食品とその開発についてのプレゼンテーションができる
第15回	機能性食品とその開発:機能性食品とその開発についてのプレゼンテーションができる
教材	適宜、プリントおよび英語論文を配布する。
参考書	適宜英語原著および本を紹介する
評価方法	プレゼンテーション、質疑応答、レポートなどにを基に総合的に評価する
質問先	医化学研究室(5号館3階5309室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	抗体医薬品開発学特論
担当教員名	田口博明
開講期	後期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	近年、抗体医薬品は、抗リウマチ薬や抗がん薬として非常に高い評価を得ており、全医薬品に占めるその割合は年々増加している。抗体医薬の特徴は、抗原に対する高い親和性と特異性であり、この特徴により副作用が少なく治療効果が高いことが期待されている。本特論では、現在の薬物治療の中心である低分子医薬品と抗体医薬品との違い、最新の抗体改変技術を用いたがんや神経変性疾患(アルツハイマー病など)をターゲットとした抗体医薬品について理解を深める。さらに、抗体医薬品が直面している課題や今後の医療における抗体医薬品のありかたについて、最近の知見や研究成果を交えながら解説する。
一般目標	これらの学習を通し、抗体医薬に関する基本的な知識、抗体医薬がかかえる問題点等を学び、抗体医薬について総合的に考えることができる素養を身につけることを目標とする。
授業計画(到達目標)	
第 1回	生物学的製剤と抗体医薬品(生物学的製剤と抗体医薬品について概説できる)
第 2回	抗体医薬品の生産(抗体医薬品の生産について概説できる)
第 3回	次世代抗体医薬品開発の技術(次世代抗体医薬品開発の技術について概説できる)
第 4回	次世代抗体医薬品開発の戦略(次世代抗体医薬品開発の戦略について概説できる)
第 5回	がん治療における抗体医薬品Ⅰ(がん治療における抗体医薬品について概説できる)
第 6回	がん治療における抗体医薬品Ⅱ(がん治療における抗体医薬品について概説できる)
第 7回	自己免疫疾患治療における抗体医薬品Ⅰ(自己免疫疾患治療における抗体医薬品について概説できる)
第 8回	自己免疫疾患治療における抗体医薬品Ⅱ(自己免疫疾患治療における抗体医薬品について概説できる)
第 9回	中枢神経系疾患治療における抗体医薬品(中枢神経系疾患治療における抗体医薬品について概説できる)
第10回	感染症治療における抗体医薬品(感染症治療における抗体医薬品について概説できる)
第11回	受講生による論文紹介と討論Ⅰ(抗体医薬品の開発に関連する近年の論文について紹介, 討論する。)
第12回	受講生による論文紹介と討論Ⅱ(抗体医薬品の開発に関連する近年の論文について紹介, 討論する。)
第13回	受講生による論文紹介と討論Ⅲ(抗体医薬品の開発に関連する近年の論文について紹介, 討論する。)
第14回	受講生による論文紹介と討論Ⅳ(抗体医薬品の開発に関連する近年の論文について紹介, 討論する。)
第15回	受講生による論文紹介と討論Ⅴ(抗体医薬品の開発に関連する近年の論文について紹介, 討論する。)
教材	スライド, プリント
参考書	適宜紹介する
評価方法	出席、受講態度、発表内容、討論内容、レポートなどにより総合的に評価する
質問先	5号館2階 薬品化学研究室(5209室)、毎週金曜日17-18時
注意事項	常に科学に対してのアンテナを張り巡らせ、新しい知識を貪欲に吸収すること。

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	含金属医薬品開発学特論
担当教員名	米田誠治
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	現在承認されている医薬品のほとんどは有機化合物に由来するものであるが、白金抗がん薬や金抗リウマチ薬など、遷移金属元素を分子内に有する含金属化合物も、臨床では欠かせない薬剤として広く用いられている。また、ルテニウム化合物が、がんの転位抑制剤として治験中であるなど、今後も含金属化合物が患者のQOLを向上させる画期的な新薬として開発される可能性が高い。本特論では、含金属医薬品や医薬品候補化合物の端緒、合成法、薬効メカニズムおよび副作用軽減を目的とした創薬アプローチについて学習する。
一般目標	含金属医薬品に対する理解を深め、金属を用いた創薬研究に関する知見を修得する。
授業計画(到達目標)	
第 1回	含金属医薬品の歴史(代表的な含金属医薬品の端緒・効果・副作用を列挙できる)
第 2回	含金属医薬品Ⅰ(含金属医薬品の作用機序を説明できる)
第 3回	含金属医薬品Ⅱ(含金属医薬品の作用機序を説明できる)
第 4回	含金属医薬品Ⅲ(含金属医薬品の作用機序を説明できる)
第 5回	受講生による論文紹介(含金属医薬品に関する近年の論文について報告、議論ができる)
第 6回	受講生による論文紹介(含金属医薬品に関する近年の論文について報告、議論ができる)
第 7回	受講生による論文紹介(含金属医薬品に関する近年の論文について報告、議論ができる)
第 8回	受講生による論文紹介(含金属医薬品に関する近年の論文について報告、議論ができる)
第 9回	含金属化合物Ⅰ(今後臨床応用が期待される含金属化合物の特徴を説明できる)
第10回	含金属化合物Ⅱ(今後臨床応用が期待される含金属化合物の特徴を説明できる)
第11回	含金属化合物Ⅲ(今後臨床応用が期待される含金属化合物の特徴を説明できる)
第12回	受講生による論文紹介(薬理活性を有する含金属化合物の最新の知見を報告できる)
第13回	受講生による論文紹介(薬理活性を有する含金属化合物の最新の知見を報告できる)
第14回	受講生による論文紹介(薬理活性を有する含金属化合物の最新の知見を報告できる)
第15回	受講生による論文紹介(薬理活性を有する含金属化合物の最新の知見を報告できる)
教材	配付プリント
参考書	「生命錯体無機化学のサブノート」 廣田俊 安井裕之 (京都廣川書店)
評価方法	授業態度およびプレゼンテーション能力。
質問先	物理系薬学 機器分析学研究室(5213) 059-340-0581
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	医薬品解析・開発学演習
担当教員名	鈴木宏治、佐藤英介、田口博明、米田誠治
開講期	後期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1、2年次
概要	抗血栓性薬品、抗体医薬品、含金属医薬品を中心とする医薬品や機能性食品含有成分の解析と開発に関する最先端の研究成果について、国際一流雑誌や専門雑誌や専門雑誌の論文を熟読し、討論することにより、当該分野の最新の専門知識を修得する。また、各課題研究で得られた成果を専門領域の学会等で発表し、討論することにより、研究成果の新規性や薬学的意義・社会的意義を理解し、目標とする医薬品や機能性食品の解析と開発に必要な具体的な研究計画・方法を策定できる実力を養成する。(オムニバス方式/全15回)
一般目標	医薬品や健康食品などの解析と開発に関する研究計画などを策定できる実力をつける。
授業計画(到達目標)	
第 1回	医薬品等の解析・開発に関する討論(抗血栓薬開発手法の修得-1)
第 2回	医薬品等の解析・開発に関する討論(抗血栓薬開発手法の修得-2)
第 3回	医薬品等の解析・開発に関する討論(抗血栓薬開発手法の修得-3)
第 4回	医薬品等の解析・開発に関する討論(抗血栓薬開発手法の修得-4)
第 5回	機能性食品等の解析・開発に関する討論(機能性食品開発手法の修得-1)
第 6回	機能性食品等の解析・開発に関する討論(機能性食品開発手法の修得-2)
第 7回	機能性食品等の解析・開発に関する討論(機能性食品開発手法の修得-3)
第 8回	機能性食品等の解析・開発に関する討論(機能性食品開発手法の修得-4)
第 9回	医薬品等の解析・開発に関する討論(抗体医薬品開発手法の修得-1)
第10回	医薬品等の解析・開発に関する討論(抗体医薬品開発手法の修得-2)
第11回	医薬品等の解析・開発に関する討論(抗体医薬品開発手法の修得-3)
第12回	医薬品等の解析・開発に関する討論(抗体医薬品開発手法の修得-4)
第13回	医薬品等の解析・開発に関する討論(含金属医薬品開発手法の修得-1)
第14回	医薬品等の解析・開発に関する討論(含金属医薬品開発手法の修得-2)
第15回	医薬品等の解析・開発に関する討論(含金属医薬品開発手法の修得-3)
教材	国内外の医薬品・機能性食品等の開発に関する学術論文、特許資料など
参考書	使用しない。
評価方法	各課題研究で得られた成果を専門領域の学会等で発表し、専門家の評価を仰ぐとともに、目標とする医薬品・機能性食品等の開発に必要な具体的な研究計画・方法を策定できる実力の修得度について各担当教員等が評価する。
質問先	演習担当教員(鈴木宏治、佐藤英介、田口博明、米田誠治)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	腫瘍薬学特論
担当教員名	川西 正祐
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1・2年
概要	超高齢社会では、がんの発症率が益々高まり、画期的な新規抗がん薬が続々と開発されているが、未だ、死亡原因の第1位はがんである。まず、がんの予防として、生体が発がん因子により、遺伝子に変化をもたらす発がん機構を講義する。次いで、検査・診断、そして、化学療法剤や分子標的薬などの抗がん分野がある。さらには、がん患者に対する薬学的ケアを研究する分野もある。発がんから抗がんまでのすべてを薬学的視点から総括でき、かつ医療薬学・臨床薬学において系統的かつ斬新的にがん患者ケアを可能にする腫瘍薬学を講義する。
一般目標	がんにならないようにする一次予防、がんの早期発見、早期治癒の二次予防、がんを薬物治療し悪化を防ぐ三次予防についての専門知識を修得する
授業計画(到達目標)	
第 1回	がんの生物学(がんの発生、がんの増殖、がんの転移・浸潤、腫瘍の診断を説明できる)
第 2回	がんの疫学と成因(がん統計の概要、がんの疫学研究、がんの成因を説明できる)
第 3回	発がん過程(多段階発がん、発がん物質の代謝活性化による遺伝子損傷、活性酸素、一酸化窒素による遺伝子損傷、遺伝子変異・修復、がん関連遺伝子を説明できる)
第 4回	発がん因子(化学的因子、生物学的因子、物理化学的因子を説明できる)
第 5回	がんの検査・診断(腫瘍マーカー、種類とその性質との意義を説明できる)
第 6回	抗がん薬の薬効・薬理(アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗がん性抗生物質、天然由来抗がん薬、プラチナ製剤、ホルモン剤、がんワクチンを説明できる)
第 7回	分子標的薬の薬効・薬理(分子標的薬の特徴、分子標的薬の分類、細胞外分子標的薬、細胞内分子標的薬、新たな分子標的薬を説明できる)
第 8回	抗がん薬併用の理論と実際(併用の考え方、エビデンスのある併用療法について説明できる。)
第 9回	抗がん薬の薬理遺伝学(薬剤応答と臨床薬理学、薬理遺伝学、抗がん薬の薬理遺伝学、イリノテカンとUGT1A1、遺伝的因子と後天的因子について説明できる)
第10回	化学療法の有効性と副作用(化学療法で治癒が可能ながん、化学療法で延命が期待できるがん、効果の期待が少ないがんおよび副作用について説明できる)
第11回	受講生による論文紹介(消化器がんの化学療法の最新の知見を報告できる)
第12回	受講生による論文紹介(乳がん、婦人科がんの化学療法の最新の知見を報告できる)
第13回	受講生による論文紹介(肝・胆管がんの化学療法の最新の知見を報告できる)
第14回	受講生による論文紹介(泌尿器がんの化学療法の最新の知見を報告できる)
第15回	受講生による論文紹介(造血器がんの化学療法の最新の知見を報告できる)
教材	腫瘍薬学 (川西正祐、中瀬一則、大井一弥 編 (南山堂))
参考書	適宜、紹介する
評価方法	授業態度、レポート、プレゼンテーションや討論内容等で総合的に評価する。
質問先	川西研究室(1号館5階1506室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	がん予防学特論
担当教員名	里見 佳子
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	がんの1次予防の1つであるがん化学予防について、臨床研究を含めて最新の知見を修得する。また、化学予防以外の1次予防についても修得する。がん化学予防物質として注目されているものについては、その作用発現機序について、細胞レベル、遺伝子レベルでの最新の研究結果も併せて修得する。そして、臨床応用の可能性や課題について議論する。
一般目標	がん予防の概略と一次予防の重要性を理解し、化学予防に関する基礎知識を修得する。
授業計画(到達目標)	
第 1回	がん予防の考え方と、現状について国際的な動向も含めて理解する。
第 2回	発がん過程と発がん因子について説明できる。
第 3回	がん化学予防の現状について理解する。
第 4回	がん化学予防物質各論:医薬品(種類と予防効果を説明できる)
第 5回	がん化学予防物質各論:ビタミンやミネラル(種類と予防効果を説明できる)
第 6回	がん化学予防物質各論:食品中非栄養素(種類と予防効果を説明できる)
第 7回	がん化学予防物質各論:その他(種類と予防効果を説明できる)
第 8回	がん化学予防物質各論:臨床研究の現状について理解する。
第 9回	がん化学予防物質各論:代表的な作用機序について理解する。
第10回	がん化学予防物質各論:論文講読と発表・討論
第11回	がん化学予防物質各論:論文講読と発表・討論
第12回	がん化学予防物質各論:論文講読と発表・討論
第13回	がん化学予防物質各論:論文講読と発表・討論
第14回	がん化学予防物質各論:論文講読と発表・討論
第15回	がん化学予防物質各論:論文講読と発表・討論
教材	特に無し、適宜プリントを配布する。
参考書	適宜、紹介する。
評価方法	出席、発表内容、討論内容などにより総合的に評価する。
質問先	衛生薬学 食品衛生学研究室(5205)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	精神衛生薬学特論
担当教員名	三輪高市
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1・2年次
概要	精神疾患名は2013年度より5大疾患の1つとなり、厚労省はその方針を今後の医療計画に反映させることとしている。精神疾患は人々のQOLに大きく影響し、その社会的損失は大きい。精神科二大疾患である統合失調症およびうつ病、さらに超高齢社会の現状から大きな問題となっている認知症を取り上げて薬物療法の適正化について学び、議論する。
一般目標	精神科疾患の概要や社会的背景・問題点を理解し、薬物治療を含めた医療への薬剤師の拘りを習得する。
授業計画(到達目標)	
第 1回	中枢神経系の薬理(人体の神経系における中枢神経系の働きについて説明できる)
第 2回	精神科疾患の概要Ⅰ(統合失調症についてその特徴と薬物治療を説明できる)
第 3回	精神科疾患の概要Ⅱ(統合失調症についてその特徴と薬物治療を説明できる)
第 4回	精神科疾患の概要Ⅲ(うつ病についてその特徴と薬物治療を説明できる)
第 5回	精神科疾患の概要Ⅳ(うつ病についてその特徴と薬物治療を説明できる)
第 6回	精神科疾患の概要Ⅴ(認知症についてその特徴と薬物治療を説明できる)
第 7回	精神科疾患の概要Ⅳ(認知症についてその特徴と薬物治療を説明できる)
第 8回	精神科疾患の概要Ⅴ(不眠症、不安症、双極性障害についてその特徴と薬物治療を説明できる)
第 9回	精神科疾患の概要Ⅵ(不眠症、不安症、双極性障害についてその特徴と薬物治療を説明できる)
第10回	受講生による論文紹介Ⅰ(精神科薬物治療に関する近年の論文について報告、議論ができる)
第11回	受講生による論文紹介Ⅱ(精神科薬物治療に関する近年の論文について報告、議論ができる)
第12回	受講生による論文紹介Ⅰ(精神科の一疾患を取り上げて、その薬物治療における問題についての近年の論文等の資料を用いて報告、議論ができる)
第13回	受講生による論文紹介Ⅱ(精神科の一疾患を取り上げて、その薬物治療における問題についての近年の論文等の資料を用いて報告、議論ができる)
第14回	受講生による論文紹介Ⅰ(精神科の一疾患の薬物治療や社会における問題の対策について、論文等の各種情報、精神科病院や関連施設への調査などから取りまとめて報告、議論ができる)
第15回	受講生による論文紹介Ⅱ(精神科の一疾患の薬物治療や社会における問題の対策について、論文等の各種情報、精神科病院や関連施設への調査などから取りまとめて報告、議論ができる)
教材	適宜プリントを配布する。
参考書	精神科の服薬指導Q&A 吉尾隆編(医薬ジャーナル)、精神科薬剤師業務標準マニュアル2009-2010 日本病院薬剤師会精神科病院特別委員会編集(南山堂)
評価方法	発表内容、討論内容により評価する。
質問先	三輪研究室
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	環境・薬剤疫学特論
担当教員名	坂 晋
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1・2年次
概要	現代では、様々な環境化学物質による疾病や医薬品による副作用が問題となっている。これらの影響について医学・薬学的根拠の整理・評価・応用につなげるために「人の集団における効果や影響を研究する学問」である疫学を用いる。この講義を通じて、疫学の基礎的理論・方法を学び、臨床研究に関する論文を題材に応用することによって、環境化学物質や医薬品の効果・影響に関する実践的な疫学の研究方法を身につける。
一般目標	環境化学物質や医薬品による効果・影響を評価するために必要な疫学手法を習得する。
授業計画(到達目標)	
第 1回	疫学研究の基礎(1)(疫学研究の代表的な研究デザインを理解できる)
第 2回	疫学研究の基礎(2)(疫学研究の代表的な評価方法を理解できる)
第 3回	疫学研究の基礎(3)(疫学研究で評価に影響する因子について理解できる)
第 4回	環境化学物質による影響(1)(環境化学物質と生態系について説明できる)
第 5回	環境化学物質による影響(2)(環境影響の評価方法について説明できる)
第 6回	環境化学物質による影響(3)(代表的な環境化学物質の影響について説明できる)
第 7回	受講生による論文紹介(1)(最新の環境疫学に関する論文について報告、議論ができる)
第 8回	受講生による論文紹介(2)(最新の環境疫学に関する論文について報告、議論ができる)
第 9回	受講生による論文紹介(3)(最新の環境疫学に関する論文について報告、議論ができる)
第10回	薬剤疫学と医薬品の安全性(1)(医薬品の安全性に対する薬剤疫学の必要性を説明できる)
第11回	薬剤疫学と医薬品の安全性(2)(医薬品の生体影響評価方法について説明できる)
第12回	薬剤疫学と医薬品の安全性(3)(代表的な医薬品の有害事象について説明できる)
第13回	受講生による論文紹介(4)(最新の薬剤疫学に関する論文について報告、議論ができる)
第14回	受講生による論文紹介(5)(最新の薬剤疫学に関する論文について報告、議論ができる)
第15回	受講生による論文紹介(6)(最新の薬剤疫学に関する論文について報告、議論ができる)
教材	適宜配布する
参考書	適宜紹介する
評価方法	出席、受講態度、発表内容、討論内容、レポートなどにより総合的に評価する。
質問先	・月～金 13～18時 5号館2階 5201室 ・SUMS-POのQ&Aを利用して下さい。
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	社会環境薬学演習
担当教員名	川西 正祐、坂 晋、里見 佳子、葛原 茂樹
開講期	後期(隔年開講)
必修/選択	選択
単位数	2単位
学年	1年次
概要	腫瘍薬学、がん予防学、精神衛生薬学、環境・薬剤疫学を中心とする社会環境薬学に関連する最先端の研究についての学術論文や総説をもとに、最新の専門知識を修得する。各教員の研究に関連した学術論文を用いて、科学的かつ論理的な思考能力、批判的な考察力、また質疑討論できる能力を修得する。さらに、各研究分野における課題について理解する。(オムニバス方式/全15回)
一般目標	社会環境薬学に必要な具体的な研究計画・方法などを策定できる実力を修得できる
授業計画(到達目標)	
第 1回	腫瘍薬学に関する討論(発がん性の予知学の修得)
第 2回	腫瘍薬学に関する討論(炎症性発がんの予防に関する専門知識の修得)
第 3回	腫瘍薬学に関する討論(分子標的薬の副作用軽減のためのコンパニオン診断薬に関する専門知識の修得)
第 4回	腫瘍薬学に関する論文講読と発表・討論
第 5回	がん予防学に関する討論(がん化学予防の現状と展望に関する専門知識の習得)
第 6回	がん予防学に関する討論(がん化学予防学(①医薬品)に関する専門知識の習得)
第 7回	がん予防学に関する討論(がん化学予防学(②ビタミン・ミネラル)に関する専門知識の習得)
第 8回	がん予防学に関する論文講読と発表・討論
第 9回	精神衛生薬学に関する討論(精神疾患のQOL向上に関する専門知識の修得)
第10回	精神衛生薬学に関する討論(認知症の薬物使用の適正化に関する専門知識の修得)
第11回	精神衛生薬学に関する論文講読と発表・討論
第12回	環境・薬剤疫学に関する討論(環境化学物質による影響の疫学的評価に関する専門知識の修得)
第13回	環境・薬剤疫学に関する討論(医薬品による胎児毒性の疫学的評価に関する専門知識の修得)
第14回	環境・薬剤疫学に関する討論(抗がん剤の副作用の疫学的評価に関する専門知識の修得)
第15回	環境・薬剤疫学に関する論文講読と発表・討論
教材	国内外の腫瘍薬学、がん予防学、精神衛生薬学、薬剤疫学に関する学術論文、特許資料など
参考書	使用しない。
評価方法	各課題研究で得られた成果を専門領域の学会等で発表し、専門家の評価を仰ぐとともに、腫瘍薬学、がん予防学、精神衛生薬学、薬剤疫学を中心とする社会環境薬学に必要な具体的な研究計画・方法などを策定できる実力の修得度について各担当教員等が評価する。
質問先	演習担当教員(川西正祐、里見佳子、葛原茂樹、坂晋)
注意事項	各教員の指示に従う。

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	実践的医療薬学演習
担当教員名	西村嘉洋、伊奈田宏康、八重徹司、林雅彦
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	必修
単位数	2単位
学年	1年次
概要	副作用の早期診断にはフィジカルアセスメントに関する理論に加えて、薬剤副作用と固有疾患の鑑別診断能力が必要である。この鑑別診断能力をNew England Journal of Medicine 誌等掲載症例のPBL方式による実践的解析演習により教育する。また、複合疾患を有する高齢者の薬物療法を中心とした処方解析を実施する。
一般目標	①フィジカルアセスメントに必要な理論を理解する。 ②高齢者のバイタルサインモニタリングの必要性を理解する。 ③医療面接技術の基本を理解し、ロールプレイで使用する。 ④迅速簡易検査機器(POCT:Point of Care Testing)の原理と臨床応用を理解する。
授業計画(到達目標)	
第 1回	副作用診断に関する討論(バイタルサイン評価法の修得)
第 2回	副作用診断に関する討論(心電図解析の修得)
第 3回	副作用診断に関する討論(放射線診断画像読影の修得)
第 4回	副作用診断に関する討論(エコー画像読影の修得)
第 5回	医師免許を持った教員と討論(身体所見活用法の修得)
第 6回	医師免許を持った教員と討論(臨床検査値活用法の修得)
第 7回	医師免許を持った教員と討論(画像所見活用法の修得)
第 8回	副作用の回避・早期発見に関する討論と発表
第 9回	処方解析に関する討論(高齢者薬物療法)
第10回	処方解析に関する討論(統計学的解析手法の修得)
第11回	処方設計に関する討論(薬物動態手法の修得)
第12回	粗放解析と処方設計に関する討論と発表
第13回	服薬説明に関する討論(コーチングスキルの修得)
第14回	服薬説明に関する討論(動機付け面接法の修得)
第15回	迅速簡易検査機器(POCT:Point of Care Testing)に関する討論
教材	臨床薬物動態学、Basic Clinical Pharmacokinetics、The New England Journal of Medicine (NEJM)
参考書	使用しない
評価方法	次の①～③を併せて総合的に評価する。 ①出欠状況 ②演習総括レポートの内容 ③演習目標への到達度
質問先	西村嘉洋(1512研究室)、伊奈田宏康(5305研究室)、八重徹司(1407研究室)、林雅彦(1515研究室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	フィジカルアセスメント学内実習
担当教員名	西村嘉洋、伊奈田宏康、八重徹司、林雅彦
開講期	前期(隔年開講)
必修/選択	必修
単位数	2単位
学年	1・2年次
概要	高機能患者シミュレータを使用したフィジカルアセスメント実習(バイタルサイン評価法・聴診法・打診法・触診法)と心電図解析実習・放射線診断画像読影実習・エコー画像読影実習を実践的に教育する。症例の身体所見、臨床検査値及び各種画像所見より疾患名とその重篤度を類推し、医師免許を持った教員と討議できるようにする。
一般目標	①フィジカルアセスメントに必要な基本的概念を理解する。 ②高齢者のバイタルサインを総合的に解釈する思考プロセスを習得する。 ③迅速簡易検査機器(POCT:Point of Care Testing)の使い方を習得する。
授業計画(到達目標)	
第 1回	①高機能患者シミュレータを使用したフィジカルアセスメント実習(バイタルサイン評価法・聴診法・打診法・触診法)と心電図解析実習・放射線診断画像読影実習・エコー画像読影実習を通して、副作用の回避・早期発見に不可欠な副作用診断ができるようになる。 ②症例の身体所見、臨床検査値及び各種画像所見より疾患名とその重篤度を類推し、医師免許を持った教員と討議できるようにする。 ③皮内注射や採血手技をシミュレータで練習し、今後開発されてくるペプチド・タンパク性医薬品や皮内投与型ワクチン製剤に対応できるようにする。 ④迅速簡易検査(POCT:Point of Care Testing)に使用する機器を使えるようになる。
第 2回	
第 3回	
第 4回	
第 5回	
第 6回	
第 7回	
第 8回	
第 9回	
第10回	
第11回	
第12回	
第13回	
第14回	
第15回	
教材	高機能患者シミュレータ、皮内注射シミュレータ、採血手技シミュレータ、ほか
参考書	臨床薬物動態学、Basic Clinical Pharmacokinetics、診察診断学
評価方法	次の①～③を併せて総合的に評価する。 ①出欠状況 ②実習総括レポートの内容 ③実習目標への到達度
質問先	西村嘉洋(1512研究室)、伊奈田宏康(5305研究室)、八重徹司(1407研究室)、林雅彦(1515研究室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	フィジカルアセスメント臨床実習
担当教員名	西村嘉洋、伊奈田宏康、八重徹司、林雅彦
開講期	後期、前期
必修/選択	選択(薬剤師の資格が必須)
単位数	2単位
学年	1年次
概要	連携協力医療機関においてチーム医療に参画し、フィジカルアセスメントを活用した薬効評価ならびに副作用未然回避の実践に必要なスキルを学ぶ。特に高齢者は、生理機能が低下しているため、薬効の増強と共に副作用が発現しやすい。このため、高齢者におけるフィジカルアセスメントについては重点的に実習し、臨床研究への橋渡しとなる理論と技能を習得する。
一般目標 (到達目標)	①フィジカルアセスメントを活用した副作用の未然回避について説明できる。 ②臨床現場における業務課題や問題点に立脚した研究課題を設定し、それを説明することができる。 ③迅速簡易検査機器(POCT:Point of Care Testing)を活用した受診勧奨を実践できる。
授業計画(実習計画)	
チーム医療に参画し、高度かつ先進的な医療現場で必要とされる薬剤師の役割を理解する。	
医療施設側は、カンファレンスに参加できる機会を与えるとともに、副作用の回避や治療効果のモニタリングに必要なフィジカルアセスメント、さらにはPOCTに関連する臨床実習を行う。	
三重ハートセンターでは、特に高齢者に対してフィジカルアセスメントを活用した薬効評価および副作用の未然回避を目的とした研究を行う。また、研究成果を高機能患者シミュレータに再現し、副作用の未然回避に必要なシミュレーション教育方法の開発も行う。また、医療機関に勤務し薬剤師の資格を有する社会人大学院生の場合は、勤務している職場で生じたフィジカルアセスメントに関連する課題を大学院の研究のテーマとすることができる。	
実習期間中、大学教員は巡回指導を行い実習目標の進展を図るとともに、提携医療機関の指導者と共同で、問題解決のための理論と方法を指導する。	
大学と職場間の連携に必要なコミュニケーション手段としてSkypeなどICT(Information and Communication Technology)も活用する。	
大学院生は、臨床実習総括レポートを作成する。	
教材	
参考書	臨床薬物動態学、Basic Clinical Pharmacokinetics、診察診断学
評価方法	次の①～③を併せて総合的に評価する。 ①出欠状況 ②臨床実習総括レポートの内容 ③実習目標への到達度
質問先	西村嘉洋(1512研究室)、伊奈田宏康(5305研究室)、八重徹司(1407研究室)、林雅彦(1515研究室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	飯田靖彦
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【病態特性に基づく選択的薬物移行を利用した臨床画像診断薬・治療薬の開発】 がん、認知症など社会の高齢化に伴う疾患の早期診断、早期治療法の確立は、現在の日本において緊急の課題である。本研究では、病態の解析、治療方針の決定に不可欠な画像診断に用いる分子標的薬剤とこれを基にした治療薬剤の研究開発を実践、指導し、論文指導を行う。
到達目標	生体内の種々の機能性分子の異常、それにともなう生命活動の変化を画像化する手法を理解し、画像診断薬剤の開発・評価、定量解析法の利用、臨床診断での有効性の検討ができる
教材	特になし
参考書	
評価方法	授業態度、研究成果、プレゼンテーション、質疑応答などの能力により評価する
質問先	病態解析・薬効制御学分野(5210室) iida@suzuka-u.ac.jp 059-340-0594
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	大倉一人
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【病態関連因子の動的機能解析、エネルギー代謝制御と薬効制御】 病態を引き起こす因子の性質を理解する事は非常に重要である。例えば、細菌感染や薬物代謝、エネルギー代謝では種々のタンパク質やリガンドが関与している。それらは多くの場合柔軟に動いており、生体との相互作用に適した立体配座をとったときに機能すると考えられる。病態誘発に必須な動的・高次構造を見極め、時には利用することで治療法開発の手がかりとなる事が期待される。病態関連因子の動的機能解析、エネルギー代謝制御と薬効制御に関して、研究の実践、指導を行い、論文指導を行う。
到達目標	病態制御に関連する因子の特性を生理機能的側面、動的構造的側面から解析し、効率的な治療には機能面、構造面で何が必要かを考えることができる。
教材	特になし
参考書	各種学術雑誌
評価方法	研究に取り組む姿勢、研究計画能力および研究遂行力、学会等でのプレゼンテーション能力、論文作成などにより総合的に評価する。
質問先	病態解析・薬効制御学分野 (5号館5304室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	藤川隆彦
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【脳サプリメント等による代謝改善研究】 超高齢化社会を迎え、医療費削減の観点からメタボリックシンドロームへの進展を防止する指導的薬剤師の育成が求められている。その一つに薬剤師によるセルフメディケーションの推進がある。本課題研究では、ストレス、代謝・摂食調節の異常、不眠、うつ病、肥満等によるメタボリックシンドロームへの進展に対する脳作用型サプリメント・生薬・漢方薬・医薬品、及びサプリメント誘導型運動などによる代謝改善研究を推し進め、その特徴、特性からセルフメディケーションに使用可能なサプリメントや医薬品等の薬理学的分類を行う。また、それらを活用し、メタボリックシンドロームへの進展防止戦略構築(テラーメイド予防医療)に関して、研究の実践、指導を行い、脳サプリメント等による代謝改善について論文指導を行う。
到達目標	本研究を通して専門的な意識、技能、態度を修得する。また、代謝・摂食調節の異常、不眠、うつ病、肥満等によるメタボリックシンドロームへの進展に対する脳作用型生薬、漢方薬、サプリメント、医薬品、運動などの予防・治療に関する研究、並びにそれらを活用したセルフメディケーションの推進を行い、その成果を学術雑誌に発表する
教材	国内外の学術論文
参考書	研究に必要な全ての情報を活用する
評価方法	研究態度、研究成果の新規性、学会発表、国際論文作成などを総合的に評価する
質問先	藤川隆彦 (5号館 3階 分子予防薬理学研究室(5308))
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	郡山 恵樹
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【中枢神経の変性・保護・再生の作用機序に関する研究】 中枢神経系は病態や変性に対して脆弱であり、損傷を受けると再生が極めて困難である。中枢神経の変性および保護、再生のメカニズムの解析を目指して手技と知識を身に着けることは、将来的な薬学研究の発展と人の健康寿命延伸に大きく貢献できる。これらの研究実施・指導を行い問題解決能力や指導力、またコミュニケーション力を身に着けつつ、論文作成指導を行う。
到達目標	薬学研究者に必要な知識、技能、問題解決能力、語学力をともなうコミュニケーション力を習得し、研究結果を科学的に解析・評価できる。また、得られた研究成果を学会ならびに学術論文に発表し、内容について議論できる。
教材	指定なし
参考書	指定なし
評価方法	授業態度、研究の態度や成果、プレゼンテーション能力、問題解決能力により評価する。
質問先	担当教員への訪問やメールで対応する。
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	大井 一弥
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【ライフステージに応じた急性期薬物治療管理に関する研究】 ライフステージに応じた薬効評価が可能な薬学的判断能力の養成に関して、研究の実践、指導を行い、急性期疾患の病態解明と新規薬物治療法について論文指導を行う。
到達目標	薬学研究者に必要な知識や技能を習得し、研究結果を科学的に評価できる。さらに研究成果は、学会ならびに学術論文に発表する。
教材	適宜論文・成書を使用する
参考書	特になし
評価方法	研究の実行力と態度、研究結果、発表能力、論文の内容から総合的に判断する。
質問先	臨床薬理学研究室(1号館1507室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	定金 豊
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【神経変性疾患に関わる生体分子の老化分析および相互作用解析法の開発】 アルツハイマー病やクロイツフェルト・ヤコブ病(プリオン病)に代表される神経変性疾患や脳血管性認知症などの脳神経疾患を研究の対象とする。これらの脳神経疾患に関わる生体分子の微少な構造変化を分析する方法を確立し、疾患の発症機構の解明を目的とした研究指導を行う。さらに独自のケミカルバイオロジー技術を利用して、これら生体分子の相互作用解析法の開発研究を行い、発症機構の解明に役立てるとともに、新たなバイオマーカーの探索とそれらを利用した診断法の開発に関する研究指導を行う。
到達目標	薬学研究者としての基本的知識、技能、態度を習得し、研究において実践できる。 結果から問題点を見だし、問題解決の方法を提案、実施できる。 結果を考察し学会発表等でわかりやすく説明することができる。 研究成果が臨床薬学、医療薬学の進歩にどのように貢献したかを説明できる。
教材	適宜配布する。
参考書	なし。自らで学術論文等を収集する。
評価方法	研究に取り組む態度と姿勢(40%)、研究計画力および研究遂行力(30%)、学会発表等におけるプレゼンテーション能力と論文作成(30%) により総合的に評価する。
質問先	医薬品分析学研究室(5号館3階5313)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	中山浩伸
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【真菌の生存戦略の解明を基盤とした抗真菌薬の開発】 多くの深在性真菌症は、免疫不全患者において日和見感染症として発症するが、医療の高度化や人口の高齢化などに関連して増加の一途をたどっている。また、発症後は致死性の経過をたどることも少なくない。現在の真菌感染症治療薬には抗真菌スペクトルや副作用の問題があるため、治療薬選択の余地は狭く、有効な治療法の開発が急務となっている。有効な治療法を開発していくには、菌の生存戦略の1つであるストレス環境下の応答機序(シグナル伝達や代謝など)を解明していくことが必要不可欠となる。本研究では、遺伝学的・分子生物学的手法を用い、ストレス応答機構を解明し、得られた知見から抗真菌薬の標的分子の選出や化合物スクリーニングを行うことで、真菌感染症における治療の治療法の創製を目指す。
到達目標	指導教員のもとで、遺伝学的・分子生物学的手法を用いて、真菌細胞内の種々ストレス応答についての機構解明と理解に努める。また、それらの成果を博士論文としてまとめるほか、主要な学会や国際的な学会誌において成果発表を行い、社会に発信する。
教材	最新の国内外の学術論文
参考書	特に指定しないが、研究の推進に必要な全ての情報を最大限に活用する。
評価方法	研究姿勢、研究成果、プレゼンテーション、質疑応答などの能力により評価する
質問先	医薬品開発学研究室(5303室) nakayamh@suzuka-u.ac.jp 059-340-0606
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	西田 圭吾
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【アレルギー発症機序の解明とその治療薬開発に関する研究】 免疫システムの過敏症として国民病の一つとなっているアレルギー疾患に関して、アレルギー発症に密接にかかわっているマスト細胞や好塩基球活性化の分子機序、また、アレルギー誘発モデルマウスを利用し、その病態発症機構に関する病態解析を免疫学的な手法を用いて実施する。さらに、上述の知見をいかして、新規抗アレルギー薬開発に繋がる基礎研究も取り組む。これらアレルギーに関しての研究の実践、指導を行い、論文指導を行う。
到達目標	研究を遂行するにあたっての専門知識、手法や技術とともに、課題発見能力・問題解決能力の修得を目指す。研究成果をまとめて、学会発表及び学術雑誌に発表する。
教材	特になし
参考書	適宜紹介する
評価方法	授業態度、研究成果、プレゼンテーション、質疑応答などの能力により評価する。
質問先	免疫制御学研究室
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	鈴木宏治
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【血栓症の分子病態解析と抗血栓性物質の探索研究】 脳梗塞や心筋梗塞などの血栓症の原因の多くは、血管内皮機能の異常、血液凝固系因子や血小板機能の異常に起因する。我々はこれまで、血管内皮の凝固制御系分子、トロンボモジュリン(TM)の遺伝子組換え体を重篤な血栓症である播種性血管内凝固症候群(DIC)の治療薬として創製してきた。本研究では、凝固系異常症や血小板機能異常症の分子病態解析を行うとともに、真菌感染に伴う血管内皮の炎症機序の解明を研究課題とし、新規な抗血栓性物質の探索に関する研究指導を行う。
到達目標	自然免疫に関わる血液凝固機能の分子病態研究を中心に、新規な抗血栓薬・機能性食品・化粧品などの開発に向けた基盤的研究を行い、その成果を学術雑誌に発表する。
教材	最新の国内外の学術論文
参考書	特に指定しないが、研究の推進に必要な全ての情報を最大限に活用する。
評価方法	科学者の行動規範に則り、望ましい日常の研究態度を重視するとともに、研究成果の新規性、学会発表能力、論文作成能力などを評価する。国際学術雑誌への論文採択をもって最終評価とする。
質問先	鈴木宏治(1508室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	佐藤英介
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【機能性食品による活性酸素代謝と老化・癌の制御】 我々、好氣的生物は酸素呼吸をすることでエネルギーを得ている。このとき、酸素の数%は平時でも活性酸素に代謝され、高血圧、糖尿病、動脈硬化、老化、がんなどの原因や増悪因子となり、寿命決定因子ともなっている。一方、活性酸素は感染防御機構にも不可欠であり、細菌が混入した食物を安全に摂取できるのもこのお陰である。食物の摂食により今日を生き抜くことが出来れば、我々生物は、明日に遺伝子をつなげることができる。食品には様々な機能分子が存在するが、その全容は明らかとなっていない。本研究では、活性酸素代謝と多彩な生命現象を統合制御する様相と食品機能分子がそれらにどのように関わるかを明らかにすることを目的とした研究の実践、指導を行い、論文指導を行う。
到達目標	癌や加齢に関する活性酸素代謝と医薬品開発に関わる研究を指導教員のもとで、調査および実験を中心とした研究を行い、その成果を博士論文としてまとめて、学会誌に発表する。また、主要な学会での発表を行う。
教材	最新の国内外の学術論文
参考書	特に指定しないが、研究の推進に必要な全ての情報を最大限に活用する。
評価方法	研究に取り組む態度と姿勢、研究計画および研究遂行力学会発表時におけるプレゼンテーション能力と論文作成
質問先	医化学研究室(5号館3階5309室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	田口博明
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【ペプチド科学を基盤技術とした高付加価値抗体作成法に関する研究】 抗体医薬品は、がんや炎症性疾患領域の治療薬として非常に高い治療効果を得ており、これまで治療が困難であった認知症などに対する抗体医薬品の開発も進められている。一方、免疫学の進歩により免疫システムの理解が進み、効果的なワクチン療法の開発が行われている。ペプチド科学を基本技術としてワクチンや次世代抗体医薬品の開発を研究課題とし、高付加価値抗体作成技術の確立に関する研究指導を行う。
到達目標	ワクチンおよび次世代抗体医薬品の開発を目指した新しい技術、およびケミカルバイオロジーのための新規なツール開発の基礎的研究を行い、その成果を国内外の学術集会ならびに学術雑誌に発表する。
教材	適宜紹介する
参考書	適宜紹介する
評価方法	授業態度、研究成果、プレゼンテーション、質疑応答などの能力により総合的に評価する
質問先	5号館2階 薬品化学研究室(5209室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	米田 誠治
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【遷移金属を用いた制がん医薬品の開発研究】 1) 膀がんに対して顕著な<i>in vivo</i>制がん活性を発揮する白金二核錯体を基に、新たな誘導体を分子設計し、副作用の軽減と薬理活性の向上を図る。 2) 制がん白金二核錯体と、その標的分子であるDNAとの結合様式や親和性を詳細に調べ、制がんメカニズムの一端を解明する。 3) 制がん白金二核錯体のがん細胞内への取込量や、血清タンパク等のDNA以外の生体高分子との親和性を調べ、制がん効果との関連性を検討する。 4) 分子認識能を有する遷移金属錯体を分子設計する。
到達目標	遷移金属元素を用いた創薬研究に従事し、研究成果を国際学会および国際学術雑誌にて発表できる能力を修得する。
教材	学術雑誌
参考書	「生物無機化学」 S. J. Lippard (東京化学同人) 「Cisplatin」 B. Lippert (Wiley-VCH)
評価方法	研究の計画、遂行および成果発表に関する能力を総合的に評価する。
質問先	物理系薬学 機器分析学研究室(5213) 059-340-0581
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	川西 正祐
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【がん予防のためのバイオマーカーとしての8-ニトログアニンの研究】 NOなどの活性酸素・窒素種によるDNA損傷塩基「8-ニトログアニン」が、感染・炎症関連がんリスクのバイオマーカーとなり得ることを明らかにしてきた。まだ明らかにしていない「潰瘍性大腸炎」、「B型肝炎」、「シリカによる肺がん」などの感染・炎症関連がんにおける8-ニトログアニンの役割に関して、研究の実践、指導を行い、がん予防のバイオマーカーについて論文指導を行う。
到達目標	研究を遂行するにあたっての知識、手法や技能とともに、結果を科学的に評価する態度を修得する。研究の成果をまとめて、学会ならびに学術雑誌に発表する。
教材	特になし
参考書	腫瘍薬学(川西正祐、中瀬一則、大井一弥 編(南山堂))
評価方法	授業態度、研究成果、プレゼンテーション、質疑応答、論文作成などの能力により評価する。
質問先	川西研究室(1号館5階1506室)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	里見 佳子
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【がんの化学予防に有効な食品成分の探索】 基本的にヒトの培養がん細胞の系で、がん細胞の増殖抑制を指標として、細胞生化学や遺伝子工学の手法を用いて、がんの化学予防に有効な食品成分の探索と作用機序解明に向けた研究の実践と指導を行なう。そして、研究成果をまとめて学会発表し、論文にまとめることができるように指導する。
到達目標	研究を遂行するにあたっての知識、手法や技能とともに、結果を科的に評価する態度を修得する。研究の成果をまとめて、学会ならびに学術雑誌に発表する。
教材	特に無し。適宜文献を紹介する。
参考書	適宜紹介する。
評価方法	出席、研究の進行状況、論文の作製状況などにより総合的に評価する。
質問先	衛生薬学 食品衛生学研究室(5205)
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	三輪高市
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【抗うつ薬の睡眠および鎮静への影響に関する研究】 現在、社会情勢の劇変から自殺者が急増している。その多くはうつ病やうつ状態に起因し、高頻度で合併する睡眠障害はその発症に深く関与すると考えられている。本研究では現場の医療者と連携して抗うつ薬の治療効果および睡眠・過鎮静への影響を評価尺度などを用いて確認し、研究の方向性に応じて薬理学的な基礎検討を加えることも考慮に入れ、最終的に臨床の現場にフィードバックできるデータの蓄積を目指して教育指導および論文指導を行う。
到達目標	抗うつ薬に期待される睡眠障害改善作用および副作用としての過鎮静について臨床における調査研究および薬理学的な基盤的研究を行い、その成果を学術雑誌に発表する。
教材	最新の国内外の学術論文
参考書	特に指定しないが、研究の推進に必要な全ての情報を最大限に活用する。
評価方法	科学者の行動規範に則り、望ましい日常の研究態度を重視するとともに、研究成果の新規性、学会発表能力、論文作成能力などを評価する。
質問先	三輪研究室
注意事項	

授業計画(シラバス)

鈴鹿医療科学大学 薬学研究科 医療薬学専攻(博士課程4年制)

科目名	課題研究(博士論文研究)
担当教員名	坂 晋
開講期	通年
必修/選択	必修
単位数	12単位
学年	1～4年次
主な研究内容	研究テーマ【薬剤・環境による胎児毒性に関する疫学研究】 現代では、様々な環境化学物質による疾病や医薬品による副作用が問題となっている。特に感受性の高い時期である胎児期・幼若期におけるこれらの物質による影響が懸念されている。そこで本課題研究では、疫学的手法・実験的手法を用いて、医薬品の副作用や環境化学物質による次世代影響を課題とした研究指導を行う。
到達目標	薬学の基本的知識、技能、態度を基礎として研究を遂行することができる。学会発表や博士論文として発表することを通じて、研究の内容を分かりやすく説明できる。
教材	国内外の学術雑誌
参考書	適宜紹介する
評価方法	授業態度、研究成果、研究発表、質疑応答などにより総合的に評価する。
質問先	坂 晋(5229室)
注意事項	