

科目配当表

| 授 業 科 目 | 薬学専攻 | | 開講学年 |
|------------|-------|-----|------|
| | 単 位 数 | | |
| | 必 修 | 選 択 | |
| 薬学研究基盤形成教育 | 4 | | 1年 |
| 化学系創薬学特論 | | 2 | 1、2年 |
| 物理系創薬学特論 | | 2 | 1、2年 |
| 生物系創薬学特論 | | 2 | 1、2年 |
| 臨床薬剤学特論 | | 2 | 1、2年 |
| 病態薬理生化学特論 | | 2 | 1、2年 |
| 疾患解析治療学特論 | | 2 | 1、2年 |
| 薬学演習Ⅰ | 1 | | 1年 |
| 薬学演習Ⅱ | 1 | | 2年 |
| 薬学演習Ⅲ | 1 | | 3年 |
| 薬学演習Ⅳ | 1 | | 4年 |
| 薬学課題研究Ⅰ | | 4 | 1年 |
| 薬学課題研究Ⅱ | | 4 | 2年 |
| 薬学臨床研修Ⅰ | | 4 | 1年 |
| 薬学臨床研修Ⅱ | | 4 | 2年 |
| 薬学課題研究Ⅲ | 4 | | 3年 |
| 薬学課題研究Ⅳ | 4 | | 4年 |
| 修了に必要な単位数 | 16 | 14* | |
| | 30 | | |

- 博士課程の修得すべき単位数の内訳は以下の通りである。
 必修科目16単位、*選択科目のうち、薬学課題研究Ⅰ・Ⅱ又は薬学臨床研修Ⅰ・Ⅱのいずれかの選択必修科目を選択し計8単位、講義選択科目6科目から指導教員の担当する特論科目を含めて6単位以上を修得し、計30単位以上修得すること。
 演習：薬学演習Ⅰ～Ⅳ計4単位を修得すること。
 課題研究：薬学課題研究Ⅰ～Ⅳ計16単位を修得すること。
 薬学臨床研修Ⅰを選択し修得した場合は薬学課題研究Ⅰに、薬学臨床研修Ⅱを選択し修得した場合は薬学課題研究Ⅱに、それぞれ読み替えること。
- は昼夜開講制科目
- 講義の受講科目は、指導教員・副指導教員と相談の上、決定すること。

平成24、25年度 博士課程特論実施要項

平成24年度

【前期】

| 特 論 名 | 担 当 者 名 |
|-----------|---------------------------|
| 化学系創薬学特論 | 棚橋教授・守安教授・和田教授・宮田教授・山野准教授 |
| 疾患解析治療学特論 | 水野教授・江本教授・平井客員教授 |

【後期】

| 特 論 名 | 担 当 者 名 |
|-----------|-----------------------------|
| 生物系創薬学特論 | 岡野教授・北川教授・小西准教授・竹内准教授・津川准教授 |
| 病態薬理生化学特論 | 太田教授・吉野教授・小林准教授 |

【通年】

| 特 論 名 | 担 当 者 名 |
|------------|--------------------------|
| 薬学研究基盤形成教育 | 前期 岩川教授・中江特任教授・山元講師・土井講師 |
| | 後期 内田教授・木口教授・松家准教授 |

平成25年度

【前期】

| 特 論 名 | 担 当 者 名 |
|----------|---------------|
| 物理系創薬学特論 | 小林教授・中山教授・向教授 |

【後期】

| 特 論 名 | 担 当 者 名 |
|---------|-----------------|
| 臨床薬剤学特論 | 岩川教授・北河教授・寺岡准教授 |

【通年】

| 特 論 名 | 担 当 者 名 |
|------------|--------------------------|
| 薬学研究基盤形成教育 | 前期 岩川教授・中江特任教授・山元講師・土井講師 |
| | 後期 内田教授・松家准教授 |

大学院特論講義科目

薬学研究基盤形成教育（4単位30コマ）

一般目標（GIO）

薬学における研究を遂行するための基盤を形成するため、英語論文作成、レギュラトリーサイエンス、医薬情報評価、医薬統計、医療倫理を実践的に学ぶ。

＜前期＞

講義内容

【岩川 精吾 教授】（3コマ）

研究成果公表のための英語学術論文作成の作成についての基本をこれまで公表された論文を例にして演習形式で学ぶ。また研究成果のまとめ方について具体例を紹介しながら実践的に学ぶ。

【中江 裕子 特任教授】（5コマ）

医薬品の開発はその最終ステップとして、国の販売承認を得て初めて「医薬品」として認められる。日本の医薬品承認について申請、審査、承認の概要を理解する。

【山元 二郎 講師】（7コマ）

- (1) 学会雑誌への論文投稿の意義等
- (2) 論文投稿の課程：準備から掲載まで
- (3) 論文作成：基礎及び注意事項
- (4) Title 及び Abstract
- (5) Introduction 及び Methods
- (6) Results：データ処理、図表の作成
- (7) Discussion, Acknowledgment 及び References
- (8) 掲載された論文の参照 [(4)～(7)の確認]

【土井 脩 講師】（1コマ）

我が国におけるレギュラトリーサイエンスの概要を学ぶことで、薬学研究における医薬品開発の重要性、国際性について理解を深める。

〈後 期〉

講義内容

【内田 吉昭 教授】（6コマ）

医薬分野の統計解析の基本概念及び臨床試験の基本的な統計学手法（推計検定論、相関、回帰分析、生存分析）、サンプルサイズと検出力などについて学ぶ。また、疫学研究手法（ケースコントロール研究やコホート研究など）についても理解する。

【木口 敏子 教授】（4コマ）

医薬品に関する情報を収集する方法を学び、情報の質を見極め、適用できる知識に変えることのできる能力の育成を目的とする。

- (1) 医薬品関係の情報源について
- (2) データベースを使った情報検索について
- (3) 収集した情報の質の評価について

【松家 次郎 准教授】（4コマ）

医療倫理では、専門職の社会的役割と、医療倫理と専門職倫理の関係について論じ、専門職の責任のあり方について考える。

教科書

【山元講師】科学英語論文作成・投稿の基礎知識

（著者：Anthony FW Foong イメックスジャパン株式会社）（2007年）

成績評価方法

出席・受講態度（20％）とレポート評価（80％）により成績を評価する。

化学系創薬学特論（2単位15コマ）

一般目標（GIO）

医薬品創製化学分野の研究内容に関するより高度で専門的な最新的话题を紹介し、専門研究への橋渡しをする。

講義内容

【棚橋 孝雄 教授】（3コマ）

生物活性を有する天然有機化合物の探索と構造解析および生合成研究について紹介する。

【守安 正恭 教授】（3コマ）

天然物より生物活性を有する化合物を単離、精製し、構造を決定し、*in vitro*、*in vivo*で活性を評価した研究例を講述する。

【和田 昭盛 教授】（3コマ）

ビタミンの生体機能を標的とした医薬品開発が活発に実施されている。これらの中から、いくつかの具体的な例をあげて講述する。

【宮田 興子 教授】（3コマ）

リード化合物の創製に必要とされる効率的な合成法のうち、触媒反応および連続反応について講義を行い、創薬研究能力を涵養する。

【山野 由美子 准教授】（3コマ）

医薬品を効率よく合成するために重要な位置選択的および立体選択的な合成法について紹介する。

参考図書

- 【宮田教授】** (1) 「創薬化学」東京化学同人編集：長野哲雄、原 博、夏莉英昭
(2) 「創薬化学」上、下巻 テクノミック 長瀬 博著
(3) 「大学院講義有機化学」I、II 東京化学同人 編集：野依良治、柴崎正勝、鈴木啓介、玉尾皓平、中筋一弘、奈良坂紘一
(4) 「遷移金属による有機合成」東京化学同人ヘゲダス著、村井真二訳
(5) L. F. Tietze, G. Brasche, K. M. Gericke, “Domino Reaction in Organic Synthesis”, Wiley-VCH
(6) A. Berkessel, H. Groeger, “Asymmetric Organocatalysis”, Wiley-VCH
(7) “Transition Metals for Organic Synthesis, Vol 1, 2”, Eds. M. Beller, C. Bolm

成績評価方法

出席・受講態度（20％）とレポート評価（80％）により成績を評価する。

物理系創薬学特論 (2 単位15コマ)

一般目標 (GIO)

本特論では、新薬の開発と病態の解析を目的とする各種の物理化学的なアプローチについて解説する。

講義内容

【小林 典裕 教授】(5コマ)

創薬と病態解析を支える各種の分析法を、化学的方法、物理的方法、生物化学的方法に分類して概説する。

【中山 尋量 教授】(5コマ)

近年、薬物を効率的に利用するため様々な薬物の新しいタイプの carrier が検討され実用化されている。そこで、本講義では、現在検討されている機能性素材を用いた製剤化技術の基礎から応用までを概説する。

【向 高弘 教授】(5コマ)

生体分子イメージング、画像診断技術に関する最近のトピックスを紹介するとともに、これらの技術の創薬科学分野、ライフサイエンス分野への応用について解説する。

参考図書

特になし

成績評価方法

出席・受講態度 (20%) とレポート評価 (80%) により成績を評価する。

生物系創薬学特論 (2 単位15コマ)

一般目標 (GIO)

生命現象の基本的な仕組みとダイナミズム、生体機能情報としての栄養因子の役割、創薬標的分子の構造・機能解析などについて講義する。

講義内容

【岡野 登志夫 教授】(3コマ)

栄養因子を分子基盤とする創薬研究および臨床への橋渡し研究の重要性について認識することを目的とする。

【北川 裕之 教授】（3コマ）

糖鎖の基本を理解し、創薬に向けた糖鎖の生体内における重要性を認識することを目的とする。

【小西 守周 准教授】（3コマ）

創薬標的となりうる細胞外分泌因子の薬理作用と生理的意義について認識することを目的とする。

【竹内 敦子 准教授】（3コマ）

質量分析法の基礎を理解した上で、最新の生命科学研究への応用例と質量分析の新たな可能性について学ぶ。

【津川 尚子 准教授】（3コマ）

栄養疫学研究から明らかになった疾病予防におけるビタミンの重要性を理解する。

参考図書

【北川教授】糖鎖生物学 第2版（鈴木康夫、木全弘治監訳、丸善）

成績評価方法

出席・受講態度（20%）とレポート評価（80%）により成績を評価する。

臨床薬剤学特論（2単位15コマ）**一般目標（GIO）**

医薬品の物理化学的特性、製剤学的特性や薬物送達システムについて理解するとともに、その医薬品を使用した場合の薬物の体内動態特性を物理化学特性や製剤学的特性とも関連させながら学ぶことで、有効で安全な薬物投与方法について薬剤学的観点から学習する。

講義内容**【岩川 精吾 教授】（7コマ）**

医薬品添付文書を資料として用い、個々の医薬品投与時の薬物動態の特徴を把握する。その際、小児や高齢者での体内動態の相違や薬物相互作用による薬物動態の変動並びに腎疾患時や肝疾患時の投与設計について模擬症例を用いて検討を行う。

【北河 修治 教授】（5コマ）

医薬品の経皮吸収を初めとして各種薬物送達システムの最近の進歩と今後の展望について、関連論文を資料としながら薬物動態学的側面からの考察も含めて学習を行う。

【寺岡 麗子 准教授】（3コマ）

医薬品は製造されてから患者に投与されるまで品質が保持されている必要がある。ここでは、特に固体医薬品の化学的および物理的安定性に影響を与える種々の要因（光、熱、結晶性等）について論文を資料として用いて学習を行う。

参考図書

【岩川教授】臨床薬物動態学改訂第4版（加藤隆一、南江堂）（2010年）

【北河教授】(1) 固体医薬品の物性評価（寺田勝英、山本恵司、米持悦生編集、じほう）（2003年）

(2) 化粧品・医薬品の経皮吸収（ロバート L. ブロナー、ハワード I. メイバック編集、杉林 堅次 監訳、フレグランスジャーナル社）（2005年）

成績評価方法

出席・受講態度（20%）とレポート評価（80%）により成績を評価する。

病態薬理生化学特論（2単位15コマ）

一般目標（GIO）

神経・筋疾患および生活習慣病に関する病態解析と治療法の現状を講義する。また、免疫疾患治療薬の作用機序について理解する。

講義内容

【太田 光熙 教授】（5コマ）

筋疾患として、重症筋無力症（MG）、中枢神経疾患として多発性硬化症（MS）と視神経脊髄塩（NMO）、神経変性疾患としてパーキンソン病、生活習慣病として糖尿病（1型および2型）とメタボリックシンドロームに関する病態解析ならびに治療法の現状を講義する。

【吉野 伸 教授】（5コマ）

関節リウマチなどの免疫疾患における薬物治療の進歩は著しいが、本講義では、その病態形成に関わるサイトカインなどを標的とする治療薬の作用機序について解説する。

【小林 吉晴 准教授】（5コマ）

甲状腺・副腎疾患の病態とその治療薬、胎児と新生児の副腎皮質ステロイドホルモン生合成の違い、新生児副腎皮質機能検査の意義を解説する。

参考図書

特になし

成績評価方法

出席・受講態度（20％）とレポート評価（80％）により成績を評価する。

疾患解析治療学特論（2単位15コマ）**一般目標（GIO）**

本科目では、有効な薬物治療を提供するために必要な疾患に関する知識を病態から治療まで総合的に理解することを目的とする。

講義内容**【水野 成人 教授】（6コマ）**

代表的な消化器疾患、特に近年注目される疾患の病態生理、診断、治療について学ぶ。

【江本 憲昭 教授】（6コマ）

循環器疾患に対する薬物治療を理解するために、代表的循環器疾患を病態生理学の観点から学ぶ。

【平井 みどり 客員教授】（3コマ）

臨床的に遭遇する可能性が高い代表的な疾患を題材として、解剖生理から病態、治療までを総合的に理解することを目的とする。

参考図書

特になし

成績評価方法

出席・受講態度（20％）とレポート評価（80％）により成績を評価する。

薬学演習 I (1 単位)

一般目標 (GIO)

専門分野の関連する論文について、その内容の評価を行うことで、研究課題に関する知識を深め、指導教員の指導の下で問題解決能力を養う。

講義内容

【棚橋 孝雄 教授、竹仲 由希子 講師、西村 克己 講師】

天然物化学研究を行う基盤を形成する。

**【岡野 登志夫 教授、竹内 敦子 准教授、津川 尚子 准教授、
中川 公恵 准教授】**

栄養因子の生理機能を理解し、創薬研究を行う基盤を形成する。

【守安 正恭 教授、西山 由美 講師、土反 伸和 講師】

研究を行うのに必要な情報の収集能力を養う。

【岩川 精吾 教授、上田 久美子 講師、池畑 美香 助教】

薬物治療における薬剤学的課題について検討する。

【太田 光熙 教授、小林 吉晴 准教授、多河 典子 講師、藤波 綾 講師】

代謝性疾患についての病態学的基礎を文献的に調査する。

【吉野 伸 教授、八巻 耕也 講師、水谷 暢明 講師】

免疫疾患の種類とその病態形成について学ぶ。

【小林 典裕 教授、大山 浩之 助教】

バイオメディカル領域の分析化学について学ぶ。

**【和田 昭盛 教授、山野 由美子 准教授、都出 千里 講師、
沖津 貴志 講師】**

生命有機化学の研究をおこなうために、有機化学反応に関する基盤を形成する。

【中山 尋量 教授、林 亜紀 助教、前田 秀子 助教】

最近の carrier の動向の検索。

【北川 裕之 教授、三上 雅久 講師、灘中 里美 講師】

糖鎖の合成や分解などに関する総説や著書を紹介し、討論を行う。

【北河 修治 教授、寺岡 麗子 准教授】

経皮及び経口吸収製剤に関する基礎理論を総説を通じて学ぶ。

【水野 成人 教授】

消化器疾患の病態と薬物治療における臨床的課題について検討する。

【宮田 興子 教授、上田 昌史 講師】

創薬化学研究者として必要とされる基礎知識を習得する。

【江本 憲昭 教授、八木 敬子 講師】

遺伝子組換え実験法および動物実験法の修得。

【向 高弘 教授、田中 将史 講師、安岡 由美 講師、萩森 政頼 講師】

研究テーマの背景に関する情報収集を行い、学修する。

【小西 守周 准教授、増田 有紀 助教】

炎症、免疫に関する基礎知識の習得。

成績評価方法

演習への出席状況、討論状況などを総合的に評価する。

薬学演習Ⅱ（1単位）**一般目標（GIO）**

1年次に続き専門分野の関連する論文について、その内容の評価を行うことで、研究課題に関する知識を深め、指導教員の指導の下で問題解決能力を進展させる。

講義内容**【棚橋 孝雄 教授、竹仲 由希子 講師、西村 克己 講師】**

天然物化学の方法論（構造決定、化学合成）を学ぶ。

**【岡野 登志夫 教授、竹内 敦子 准教授、津川 尚子 准教授、
中川 公恵 准教授】**

栄養因子を創薬の標的分子とする発展的研究の基盤を形成する。

【守安 正恭 教授、西山 由美 講師、土反 伸和 講師】

情報を分析し、研究の方策を決定する能力を養う。

【岩川 精吾 教授、上田 久美子 講師、池畑 美香 助教】

1年次に引き続き薬物治療における薬剤学的課題について検討を進める。

【多河 典子 講師、藤波 綾 講師】

糖尿病におけるホルモン系の意義を文献的に調査する。

【吉野 伸 教授、八巻 耕也 講師、水谷 暢明 講師】

免疫疾患の薬物療法の種類について学ぶ。

【小林 典裕 教授、大山 浩之 助教】

分析化学と関連の深い分子認識機構について学ぶ。

**【和田 昭盛 教授、山野 由美子 准教授、都出 千里 講師、
沖津 貴志 講師】**

研究テーマに沿った論文の収集法と、ひとつひとつの情報の正しい把握について実践する。

【中山 尋量 教授、林 亜紀 助教、前田 秀子 助教】

DDS への応用が可能な素材の検索。

【北川 裕之 教授、三上 雅久 講師、灘中 里美 講師】

糖鎖合成異常による疾患についての文献を紹介し、討論を行う。

【北河 修治 教授、寺岡 麗子 准教授】

経皮及び経口吸収製剤に関する過去の文献を調査し詳読する。

【水野 成人 教授】

1年次に引き続き消化器疾患の病態と薬物治療について検討を進める。

【宮田 興子 教授、上田 昌史 講師】

研究課題に関連しない総説を作成し、幅広い創薬科学分野を学習する。

【江本 憲昭 教授、八木 敬子 講師】

個体における循環機能評価法の修得。

【向 高弘 教授、田中 将史 講師、安岡 由美 講師、萩森 政頼 講師】

研究テーマ遂行に必要な手技に関する情報を収集し、学修する。

【小西 守周 准教授、増田 有紀 助教】

種々の疾患と慢性炎症、免疫の関わりについて理解を深める。

成績評価方法

演習への出席状況、討論状況などを総合的に評価する。

薬学演習Ⅲ (1単位)**一般目標 (GIO)**

2年次に引き続き、専門分野の関連する論文について、その内容の評価を行うことで、研究課題に関する知識を深め、指導教員の指導の下で問題解決能力を向上させる。

講義内容**【棚橋 孝雄 教授、竹仲 由希子 講師、西村 克己 講師】**

天然物化学の方法論（生物活性評価、生合成）を学ぶ。

**【岡野 登志夫 教授、竹内 敦子 准教授、津川 尚子 准教授、
中川 公恵 准教授】**

栄養因子を分子基盤とする創薬研究のための評価・解析法を演習する。

【西山 由美 講師、土反 伸和 講師】

成果を論文として発表する能力を養う。

【岩川 精吾 教授、上田 久美子 講師、池畑 美香 助教】

2年次に引き続き薬物治療における薬剤学的課題について検討を深める。

【多河 典子 講師、藤波 綾 講師】

代謝性疾患・神経系疾患の新治療法とその臨床的意義を調査する。

【吉野 伸 教授、八巻 耕也 講師、水谷 暢明 講師】

免疫疾患の薬物療法の問題点を解析する。

【小林 典裕 教授、大山 浩之 助教】

抗体工学による変異抗体の創製とその分析化学への応用について学ぶ。

**【和田 昭盛 教授、山野 由美子 准教授、都出 千里 講師、
沖津 貴志 講師】**

文献等の情報より得られた結果をもとに、自己の研究へのフィードバックを研修する。

【中山 尋量 教授、林 亜紀 助教、前田 秀子 助教】

素材の特性の評価。

【北川 裕之 教授、三上 雅久 講師、灘中 里美 講師】

最新の糖鎖機能解析についての文献を紹介し、討論を行う。

【北河 修治 教授、寺岡 麗子 准教授】

経皮及び経口吸収製剤に関する最新の文献を調査し詳読する。

【水野 成人 教授】

2年次に引き続き消化器疾患の病態と薬物治療について検討を深める。

【宮田 興子 教授、上田 昌史 講師】

創薬に関する総説を作成して、幅広い創薬科学分野を学習する。

【江本 憲昭 教授、八木 敬子 講師】

生物学研究の統計学的解析法の修得。

【向 高弘 教授、田中 将史 講師、安岡 由美 講師、萩森 政頼 講師】

研究テーマ遂行に必要な他分野の情報を収集し、学修する。

【小西 守周 准教授、増田 有紀 助教】

演習形式により、炎症、免疫に関わる最新の知見、問題について理解を深める。

成績評価方法

演習への出席状況、討論状況などを総合的に評価する。

薬学演習Ⅳ（1単位）

一般目標（GIO）

専門分野の関連する論文について、学生の研究成果とともにその内容の比較評価を行うことで、研究課題に関する知識を深め、指導教員の指導の下で学位論文としてまとめる能力を養う。

講義内容

【棚橋 孝雄 教授、竹仲 由希子 講師、西村 克己 講師】

最新の天然物化学研究の現状を学ぶ。

【竹内 敦子 准教授、津川 尚子 准教授、中川 公恵 准教授】

栄養因子を分子基盤とする創薬候補分子の医薬品化の方法を演習する。

【西山 由美 講師、土反 伸和 講師】

博士論文を作成する総合的能力を養う。

【岩川 精吾 教授、上田 久美子 講師、池畑 美香 助教】

学位論文のテーマに基づく成果を内外の研究成果と比較し、その薬剤学的検討を行う。

【多河 典子 講師、藤波 綾 講師】

神経・筋および自己免疫疾患のバイオマーカーを調査する。

【吉野 伸 教授、八巻 耕也 講師、水谷 暢明 講師】

免疫疾患の今後期待される薬物療法についての理解を深める。

【小林 典裕 教授、大山 浩之 助教】

学位論文のテーマに関連する論文を精読し、その内容や自身の研究成果との関連性について討議する。

【和田 昭盛 教授、山野 由美子 准教授、都出 千里 講師、 沖津 貴志 講師】

自己の研究成果と多くの論文の結果を踏まえて、総説を作成し発表する。

【中山 尋量 教授、林 亜紀 助教、前田 秀子 助教】

最近の carrier の動向とその評価。

【北川 裕之 教授、三上 雅久 講師、灘中 里美 講師】

これまでの知識を踏まえ糖鎖に関する創薬の可能性について討論する。

【北河 修治 教授、寺岡 麗子 准教授】

経皮及び経口吸収剤の応用のための文献を調査し詳読する。

【水野 成人 教授】

これまでの研究成果を内外の研究内容と比較し、臨床的検討を行う。

【宮田 興子 教授、上田 昌史 講師】

研究内容に関連した独自の総説を作成し、専門誌に掲載する。

【江本 憲昭 教授、八木 敬子 講師】

臨床病態解析のための基礎研究の思考法の修得。

【向 高弘 教授、田中 将史 講師、安岡 由美 講師、萩森 政頼 講師】

研究テーマに関連する最新の情報を収集し、学修する。

【小西 守周 准教授、増田 有紀 助教】

免疫を利用した種々の疾患の治療法とその問題点に関して理解を深める。

成績評価方法

演習への出席状況、討論状況などを総合的に評価する。

薬学課題研究Ⅰ（4単位）

一般目標（GIO）

専門分野の研究課題に関する研究をはじめ、指導教員の指導の下で研究能力を養う。

講義内容

【棚橋 孝雄 教授、竹仲 由希子 講師、西村 克己 講師】

有用な生物活性をもつ薬用資源の探索。

【岡野 登志夫 教授、竹内 敦子 准教授、津川 尚子 准教授、 中川 公恵准教授】

栄養因子の生理機能を分子生物学的手法により解明する。

【守安 正恭 教授、西山 由美 講師、土反 伸和 講師】

生薬・天然物を取り扱う基本的手技を修得する。

【岩川 精吾 教授、上田 久美子 講師、池畑 美香 助教】

薬物治療における薬剤学的課題について研究する。

【太田 光熙 教授、小林 吉晴 准教授、多河 典子 講師、藤波 綾 講師】

肥満、糖尿病関連疾患モデル動物におけるバイオマーカー探索研究を行う。

【吉野 伸 教授、八巻 耕也 講師、水谷 暢明 講師】

病原抗原に対するモノクローナル抗体の樹立に関する研究。

【小林 典裕 教授、大山 浩之 助教】

抗体工学を基盤とする分子認識単位の創製について研究する。

【和田 昭盛 教授、山野 由美子 准教授、都出 千里 講師、 沖津 貴志 講師】

研究背景を把握し、研究テーマの策定と予備研究を実施する。

【中山 尋量 教授、林 亜紀 助教、前田 秀子 助教】

DDS carrier 素材の検討。

【北川 裕之 教授、三上 雅久 講師、灘中 里美 講師】

糖鎖の構造解析に関する基礎的な研究を行う。

【北河 修治 教授、寺岡 麗子 准教授】

経皮及び経口吸収製剤に関する製剤学的研究を行う基盤を形成する。

【水野 成人 教授】

消化器疾患の病態と薬物治療における臨床的課題について研究する。

【宮田 興子 教授、上田 昌史 講師】

創薬化学に関連した研究課題を通じ、創薬研究法や研究発表法を習得する。

【江本 憲昭 教授、八木 敬子 講師】

分子生物学的実験手技および思考法の修得。

【向 高弘 教授、田中 将史 講師、安岡 由美 講師、萩森 政頼 講師】

研究手法やデータの見方を学修し、物理化学研究の基礎を固める。

【小西 守周 准教授、増田 有紀 助教】

炎症、免疫に関わる細胞外分泌因子または機能性分子の同定を行う。

成績評価方法

実習への出席状況、薬学課題研究への取り組み態度、総説講演などを総合的に評価する。

薬学課題研究Ⅱ（4単位）**一般目標（GIO）**

1年次に続き研究課題に関する研究を進め、指導教員の指導の下で研究能力を進展させる。

講義内容**【棚橋 孝雄 教授、竹仲 由希子 講師、西村 克己 講師】**

薬用資源の二次代謝物の構造研究。

**【岡野 登志夫 教授、竹内 敦子 准教授、津川 尚子 准教授、
中川 公恵 准教授】**

栄養因子の創薬標的分子としての可能性を明らかにする。

【守安 正恭 教授、西山 由美 講師、士反 伸和 講師】

生物活性試験法を行う種々の手技を修得する。

【岩川 精吾 教授、上田 久美子 講師、池畑 美香 助教】

1年次に引き続き薬物治療における薬剤学的課題について研究を進める。

【多河 典子 講師、藤波 綾 講師】

肥満、糖尿病関連疾患におけるバイオマーカー探索研究を行う。

【吉野 伸 教授、八巻 耕也 講師、水谷 暢明 講師】

新規抗体依存性免疫疾患病態モデルの確立に関する研究。

【小林 典裕 教授、大山 浩之 助教】

創製した分子認識単位の諸性質について研究する。

**【和田 昭盛 教授、山野 由美子 准教授、都出 千里 講師、
沖津 貴志 講師】**

研究目的にそった実験系の確立と実施を行う。

【中山 尋量 教授、林 亜紀 助教、前田 秀子 助教】

carrier との複合体の合成。

【北川 裕之 教授、三上 雅久 講師、灘中 里美 講師】

糖鎖の合成を改変させた細胞や動物を用いた研究を行う。

【北河 修治 教授、寺岡 麗子 准教授】

経皮及び経口吸収製剤に関する製剤学的研究を発展させる。

【水野 成人 教授】

1年次に引き続き消化器疾患の病態と薬物治療について研究を進める。

【宮田 興子 教授、上田 昌史 講師】

研究における問題解決法を学ぶことにより、研究のレベルアップを図る。

【江本 憲昭 教授、八木 敬子 講師】

循環器疾患の病態に関する研究課題の設定。

【向 高弘 教授、田中 将史 講師、安岡 由美 講師、萩森 政頼 講師】

種々の仮定を立て、それを基に多角的に物理化学研究を進める。

【小西 守周 准教授、増田 有紀 助教】

培養細胞を用い、前年度に同定した細胞外分泌因子、機能性分子の免疫担当細胞に対する作用とそのメカニズムを解析する。

成績評価方法

実習への出席状況、薬学課題研究への取り組み態度、総説講演などを総合的に評価する。

薬学臨床研修Ⅰ（4単位）

一般目標（GIO）

神戸薬科大学大学院教員の指導とともに神戸大学医学部附属病院薬剤部の指導薬剤師の指導のもとで神戸大学医学部附属病院において臨床研修を行い、臨床課題に基づく研究を実施する。毎年度末にはその研究成果についての要旨を作成するとともに公開で総説講演を行い、口頭発表し、その内容について質疑討論を行う。

講義内容

【岩川 精吾 教授、江本 憲昭 教授、平井 みどり 客員教授】

前期中は主に薬剤業務を薬剤師レジデントとともに研修するが、週末には指導教員の所属する研究室で、研修内容の報告を行い、今後に行う研究課題の指導を受ける。

後期には臨床研修を行う主な疾患領域を決定し、薬剤管理指導に従事している指導薬剤師の下で臨床研修を行い、医薬品の適正使用などを実践的に研修する。

前期と同様に週末には指導教員の所属する研究室で、研修内容の報告を行い、年度末に行われる総説講演の準備を行う。

成績評価方法

臨床研修の成果を記載したレポート並びに総説講演を基に総合的に評価する。

薬学臨床研修Ⅱ（4単位）

一般目標（GIO）

神戸薬科大学大学院教員の指導とともに神戸大学医学部附属病院薬剤部の指導薬剤師の指導のもとで神戸大学医学部附属病院において臨床研修を行い、臨床課題に基づく研究を実施する。毎年度末にはその研究成果についての要旨を作成するとともに公開で総説講演を行い、口頭発表し、その内容について質疑討論を行う。

講義内容

【岩川 精吾 教授、江本 憲昭 教授、平井 みどり 客員教授】

1年間を通して、専門的能力をさらに深めるため主な疾患領域での臨床研修を行い、医薬品の適正使用などを実践的に研修する。

1年次と同様に週末には指導教員の所属する研究室で、研修内容の報告を行い、年度末に行われる総説講演の準備を行う。そして研修内容に関連する学会に加入し、その学会での研究成果の発表を行うとともに、学術雑誌への投稿準備を進める。

成績評価方法

臨床研修の成果を記載したレポート並びに総説講演を基に総合的に評価する。

薬学課題研究Ⅲ（4単位）

一般目標（GIO）

2年次に引き続き、専門分野の研究課題に関する研究を深め、指導教員の指導の下で研究能力を向上させる。

講義内容

【棚橋 孝雄 教授、竹仲 由希子 講師、西村 克己 講師】

二次代謝物の生物活性評価と類縁体の化学合成。

【岡野 登志夫 教授、竹内 敦子 准教授、津川 尚子 准教授、 中川 公恵 准教授】

栄養因子を分子基盤とする創薬を指向した発展的研究を行う。

【西山 由美 講師、土反 伸和 講師】

種々の手法を用い、より活性の高い物質を得る手技を修得する。

【岩川 精吾 教授、上田 久美子 講師、池畑 美香 助教】

2年次に引き続き薬物治療における薬剤学的課題について研究を深める。

【多河 典子 講師、藤波 綾 講師】

脂肪組織関連因子についての病態解析をおこなう。

【吉野 伸 教授、八巻 耕也 講師、水谷 暢明 講師】

免疫疾患に対する抑制性モノクローナル抗体の選別に関する研究。

【小林 典裕 教授、大山 浩之 助教】

創製した分子認識単位を活用した分析化学について研究する。

**【和田 昭盛 教授、山野 由美子 准教授、都出 千里 講師、
沖津 貴志 講師】**

実験データのまとめ方を修得するとともに、更なる研究の方向性を決定する。

【中山 尋量 教授、林 亜紀 助教、前田 秀子 助教】

carrierの物性評価。

【北川 裕之 教授、三上 雅久 講師、灘中 里美 講師】

糖鎖の機能解析に関する総括的な研究を行う。

【北河 修治 教授、寺岡 麗子 准教授】

経皮及び経口吸収製剤に関する製剤学的研究の応用を考える。

【水野 成人 教授】

2年次に引き続き、消化器疾患の病態と薬物治療について研究を深める。

【宮田 興子 教授、上田 昌史 講師】

研究課題を特色ある創造性豊かな創薬化学研究へと展開し、学会発表する。

【江本 憲昭 教授、八木 敬子 講師】

研究課題の遂行および実験結果の評価。

【向 高弘 教授、田中 将史 講師、安岡 由美 講師、萩森 政頼 講師】

基礎研究の成果を創薬・医療研究へ展開する。

【小西 守周 准教授、増田 有紀 助教】

免疫、炎症を中心として、薬学課題研究Ⅰで同定した因子の個体レベルでの生理活性とその分子メカニズムを解析する。

成績評価方法

実習への出席状況、薬学課題研究への取り組み態度、総説講演などを総合的に評価する。

薬学課題研究Ⅳ（4単位）**一般目標（GIO）**

専門分野の研究成果を、指導教員の指導の下で学位論文としてまとめる能力を養う。

講義内容**【棚橋 孝雄 教授、竹仲 由希子 講師、西村 克己 講師】**

合成化合物の活性評価と研究の総括。

【竹内 敦子 准教授、津川 尚子 准教授、中川 公恵 准教授】

栄養因子を分子基盤とする創薬候補分子の臨床への橋渡し研究を行う。

【西山 由美 講師、土反 伸和 講師】

有用な生物活性物質を得る、総合的能力を習得する。

【岩川 精吾 教授、上田 久美子 講師、池畑 美香 助教】

内外の研究報告を引用しながら研究テーマの研究成果を学位論文としてまとめる。

【多河 典子 講師、藤波 綾 講師】

脂肪組織関連因子についてその臨床的意義をまとめる。

【吉野 伸 教授、八巻 耕也 講師、水谷 暢明 講師】

免疫疾患の様々な手法による免疫薬理学的制御に関する研究。

【小林 典裕 教授、大山 浩之 助教】

1～3年次の研究成果を基に学位論文を作成する。

**【和田 昭盛 教授、山野 由美子 准教授、都出 千里 講師、
沖津 貴志 講師】**

これまでの成果をまとめて、学会発表等を踏まえ雑誌への投稿と論文作成を行う。

【中山 尋量 教授、林 亜紀 助教、前田 秀子 助教】

臨床への応用の可能性の評価。

【北川 裕之 教授、三上 雅久 講師、灘中 里美 講師】

これまでの研究に基づく糖鎖創薬に関する研究を行う。

【北河 修治 教授、寺岡 麗子 准教授】

経皮及び経口吸収製剤に関する製剤学的研究をまとめる。

【水野 成人 教授】

研究テーマに関する成果を学位論文としてまとめる。

【宮田 興子 教授、上田 昌史 講師】

展開した研究をまとめ、発表し、学術雑誌掲載までの学術論文作成を行う。

【江本 憲昭 教授、八木 敬子 講師】

研究課題に関する研究発表および論文作成。

【向 高弘 教授、田中 将史 講師、安岡 由美 講師、萩森 政頼 講師】

物理化学研究の成果を博士学位論文としてまとめる。

【小西 守周 准教授、増田 有紀 助教】

薬学課題研究 I で同定した因子の疾患への関わり、治療への応用を研究する。

成績評価方法

実習への出席状況、薬学課題研究への取り組み態度、総説講演などを総合的に評価する。