

大 学 院

平成29年度 大学院用教授要目

薬科学専攻 博士課程 前期課程

目次

教授要目

講義

創薬化学特論 …………… 231	天然物化学特論 …………… 237
薬品分析学特論 …………… 232	機能病態分子学特論 …………… 238
薬品合成化学特論 …………… 233	薬理学特論 …………… 239
生化学特論 …………… 234	病原微生物・化学療法学特論 …………… 240
放射薬品学特論 …………… 235	生体膜情報学特論 …………… 241
環境衛生学特論 …………… 236	

平成30年度（偶数年度）開講科目

- ◆分子創薬学特論
- ◆薬品物理化学特論
- ◆生薬学特論
- ◆機能形態学特論
- ◆細胞制御学特論
- ◆感染生体防御学特論
- ◆分子生物学特論
- ◆医薬品情報科学特論

創薬化学特論

大学院博士課程 前期課程 前期1単位
選択必修

担当者 遠藤 泰之・猪股 浩平・太田 公規（所属：創薬化学教室）

教育目標

1. 創薬の基本となる過程である生理活性化合物の発見、構造活性相関から新規活性化合物の分子設計、活性評価、効率的合成法の開発の流れを最新の研究を題材として理解する。
2. 医薬品合成に関わる立体選択的、エナンチオ選択的合成法の実際を最新の研究を題材として理解する。

授業形態

スライドを映写し、解説を行う。

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	遠藤 泰之	生理活性物質の立体配座と活性	細胞内情報伝達分子の構造活性相関と新規骨格の活性分子の設計と合成	創薬の基本となる生理活性化合物の立体配座が生体内標的のファーマコフォアを同定する上で重要であり、新規骨格の活性分子の設計と合成につながることを理解する
第2回	遠藤 泰之	球状分子の合成と性質	球状炭化水素及びカルボランの合成の概要と医薬分子設計における疎水性構造としての応用	医薬分子設計における疎水性骨格の役割の重要性及び新規疎水性構造単位を用いた分子設計を理解する
第3回	遠藤 泰之	核内受容体リガンドの設計と合成 1	新規エストロゲン受容体リガンド、アンドロゲン受容体リガンドの設計と合成	新規疎水性構造単位を用いたエストロゲン受容体及びアンドロゲン受容体リガンドの設計を理解する
第4回	太田 公規	核内受容体リガンドの設計と合成 2	新規レチノイン酸受容体リガンドの設計と合成	新規疎水性構造単位を用いたレチノイン酸受容体リガンドの設計を理解する
第5回	太田 公規	アニオン認識レセプターの設計と合成	複素環の水素結合性を利用した選択的アニオン認識分子の設計、合成	アニオンレセプター制御の医薬化学的意味新規構造のアニオンレセプター設計、合成と活性を理解する
第6回	猪股 浩平	不斉有機分子触媒概論 1	対称性を活用する不斉合成の効率化（酵素反応、エナンチオ二元的合成）	エナンチオ選択的合成法を対称性を有する分子の非対称化による不斉合成という観点から理解する
第7回	猪股 浩平	不斉有機分子触媒概論 2	不斉有機分子触媒を活用する有用キラル素子の創製	不斉有機分子触媒の有用性と新規不斉触媒を利用した新規キラル素子の合成を理解する
第8回			試験	

成績評価方法

定期試験により評価する。

教科書

なし

参考書

なし

準備学習（予習）・復習

この講義に関連する分野は有機反応化学、医薬品分子設計学、合成戦略論である。特にシラバスに示した分野の基礎知識について学習しておくこと。講義後には調査・復習など2時間程度必要です。

オフィスアワー

教育研究棟 10階・教授室 月曜 18:00～19:30

薬品分析学特論

大学院博士課程 前期課程 前期1単位
選択必修

担当者 藤村 務・大野 賢一・加藤 創（所属：臨床分析化学教室）

教育目標

生理活性を持つ生体成分や生体内に投与された医薬品、毒物劇物などをサンプルとする場合、その物質の性質に応じたサンプル処理法や分析法を選択する必要がある。新規な手法を開発するためのサンプル処理法や発光分析法について学び、その応用としてライフサイエンス指向の分離分析法、免疫測定法および質量分析法への展開について学ぶ。

授業形態

講義形式

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	藤村 務	オミクス解析	オミクス解析と呼ばれる網羅的研究	ライフサイエンスにおける分析法の基礎を理解する。
第2回	大野 賢一	サンプル処理法	試料抽出に関わる液相法や固相法について（ステロイドや医薬品を例に挙げてその応用例）	代表的な生体成分の固相抽出法を理解する。
第3回	大野 賢一	ライフサイエンス指向の化学発光法(1)	Luminescenceについて	発光現象を分析化学的観点から理解する。
第4回	大野 賢一	ライフサイエンス指向の化学発光法(2)	Chemiluminescenceの最先端技術	化学発光現象の分析化学的応用例を理解する。
第5回	加藤 創	質量分析法の基礎と応用	質量分析装置の構成、原理とマススペクトルの読み方について	質量分析法の基礎知識と測定原理を理解する。
第6回	加藤 創	ライフサイエンス指向の質量分析法(1)	Advanced Marfey's methodについて	質量分析法のライフサイエンスへの応用を理解し実施できる。
第7回	藤村 務	ライフサイエンス指向の質量分析法(2)	オミクス解析の各論	質量分析法のライフサイエンスへの応用を理解し実施できる。
第8回			まとめ	

成績評価方法

授業への参加態度（20%）、課題レポート（80%）で評価する。

教科書

プリント

参考書

使用しない

準備学習（予習）・復習

受講前にシラパスに目を通し講義内容を把握して、関連領域の基礎知識について予習する（1時間程度）。受講後に復習する（1時間程度）。最後に講義内容をレポートにまとめる。

オフィスアワー

教育研究棟（ウェリタス）9階 月～金 15:00～17:30

薬品合成化学特論

大学院博士課程 前期課程 前期1単位
選択必修

担当者 渡邊 一弘・成田 紘一（所属：医薬合成化学教室）

教育目標

現在、臨床の場で用いられている医薬品の約8割以上が化学合成品であり、そのうち約半数以上がキラル医薬品である。本特論では、キラル医薬品（候補化合物）の合成法について講述する。

授業形態

講義

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	渡邊 一弘	塩酸イリノテカン	抗癌剤塩酸イリノテカンのキラル合成法	イリノテカンのキラル合成法を理解する。
第2回	渡邊 一弘	ネルフィナビル	HIVプロアターゼ阻害剤ネルフィナビルのキラル合成法	ネルフィナビルのキラル合成法を理解する。
第3回	渡邊 一弘	エゼチミブ	コレステロール吸収阻害剤エゼチミブのキラル合成法	エゼチミブのキラル合成法を理解する。
第4回	成田 紘一	A-5021	抗ウイルス剤A-5021のキラル合成法	A-5021のキラル合成法を理解する。
第5回	成田 紘一	ABT-594	非麻薬性鎮痛剤ABT-594のキラル合成法	ABT-594のキラル合成法を理解する。
第6回	成田 紘一	ミチグリニドカルシウム	経口血糖降下剤ミチグリニドカルシウムのキラル合成法	ミチグリニドのキラル合成法を理解する。
第7回	成田 紘一	JTV-506	血管拡張剤・喘息治療剤JTV-506のキラル合成法	JTV-506キラル合成法を理解する。
第8回			試験	

成績評価方法

授業態度（10%）および試験（90%）により評価する。

教科書

プリント

参考書

『キラル医薬品中間体のプロセス技術』 監修：新開一朗（協術情報協会）

準備学習（予習）・復習

- ・受講前に予め配布したプリントを読んで、予習（90分）をすること。
- ・受講後に講義内容（反応機構）をノートにまとめ、復習（90分）すること。

オフィスアワー

教育研究棟（ウェリタス）9階・医薬合成化学教室 研究室1 金曜 16:00～18:00

生化学特論

大学院博士課程 前期課程 前期1単位
選択必修

担当者 関 政幸・安保 明博（所属：生化学教室）

教育目標

生化学の領域のうち、(1)突然変異と薬、(2)高速シークエンスと薬、(3)エピジェネティクスと再生医療、(4)ヒト型抗体医薬、および(5)ペプチド科学について、基礎から応用まで最先端の研究を学び、理解する。

授業形態

講義形式

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	関 政幸	DNAを基盤とした創薬(1)	突然変異と薬	疾病の原因となる突然変異を理解し、その治療法を知る。
第2回	関 政幸	DNAを基盤とした創薬(2)	高速シークエンスと薬	次世代シークエンスを基盤とした創薬研究の未来を知る。
第3回	関 政幸	DNAを基盤とした創薬(3)	エピジェネティクスと再生医療	iPS細胞を含め最新の再生医療の原理とその未来を知る。
第4回	関 政幸	DNAを基盤とした創薬(4)	ヒト型抗体医薬	血清療法から最新のヒト型抗体医薬まで理解する。
第5回	安保 明博	ペプチド科学(1)	ペプチド化学合成の基礎と実例	有機化学的な手法を用いたペプチド合成法を理解する。
第6回	安保 明博	ペプチド科学(2)	ペプチドライブラリーの応用	ペプチドライブラリーの構築とその応用について理解する。
第7回	安保 明博	ペプチド科学(3)	ペプチドワクチンの現状	ペプチドワクチンの原理とその応用例を知る。
第8回			試験	

成績評価方法

試験の成績(100%)による絶対評価とする。

教科書

『ヴォート基礎生化学』（東京化学同人）、必要に応じたプリント配付

参考書

なし

準備学習（予習）・復習

- ・予習：受講前に指定教科書中の“突然変異”、“ヌクレオソーム”、“抗体”、“ペプチド・タンパク質の構造に関わる項目”を次回の講義内容に対応させて60分程度勉強しておくこと。特にペプチド科学の受講前にはタンパク質を構成するアミノ酸20種の構造および略記号を記憶するように予習しておくこと。
- ・復習：毎回の講義ごとに、120分を目安にその講義内容を完全に理解できるまで、配布されたプリントおよび教科書を参考にして勉強すること。

オフィスアワー

生化学教室 水曜 15:00～17:00

放射薬品学特論

大学院博士課程 前期課程 前期1単位
選択必修

担当者 山本 文彦・齋藤 陽平（所属：薬学部放射薬品学教室）、福田 寛（所属：医学部放射線医学教室）

教育目標

放射線・放射能の発見から放射性同位元素の医学・薬学への応用及び放射性医薬品の有利性と、ラジオアイソトープ・放射線の特性を利用する画像診断や治療への展開の現状を学ぶとともに、放射線の生体への影響を理解する。

授業形態

プリントおよびスライドを使った解説

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	山本 文彦	放射線・放射性同位元素	放射線・放射能の発見と利用の歩み	放射線・放射能の科学や医療への利用の歴史を理解する。
第2回	齋藤 陽平	放射線・放射性同位元素	放射線物理学と放射線防護	放射線の物理学的性質を理解し放射線防護を理解する。
第3回	齋藤 陽平	放射線・放射性同位元素	放射線・放射能の研究への応用	放射線・放射能の科学的研究への寄与・利用方法を学ぶ。
第4回	山本 文彦	放射線・放射性同位元素	放射性薬品化学と核薬学	放射性同位元素を用いた合成化学とその利用例について学ぶ。
第5回	山本 文彦	放射性医薬品	分子イメージングと診断用放射性医薬品	分子イメージングの概要と適用例を理解する。
第6回	山本 文彦	放射性医薬品	放射線が拓く分子イメージングの最前線	分子イメージングブローブ開発研究の最新例を理解する。
第7回	福田 寛	放射性医薬品	放射線療法と治療用放射性医薬品	多照射治療と内用放射線治療薬を理解する。
第8回			まとめ	

成績評価方法

レポート（100%）により評価する。

教科書

配付プリント

参考書

『放射化学・放射性医薬品学』（朝倉書店）

準備学習（予習）・復習

本学の生命薬科学科の課程において、放射化学、RI実習、薬物管理概論を履修済であることを前提とした講義を進めるため履修した科目を復習しておくこと（1時間）。

本学以外を卒業した受講生は、大学において履修した放射化学・放射線科学に関する基礎を各自で復習した上で講義に臨むこと（1時間）。

オフィスアワー

原則として講義日とするが、時間については予めアポイントメントを取ること。

環境衛生学特論

大学院博士課程 前期課程 前期1単位
選択必修

担当者 永田 清 (所属：環境衛生学)、熊谷 健 (所属：環境衛生学)、進藤 佐和子 (所属：環境衛生学)

教育目標

ヒトを取り巻く環境中には、自然界に存在する化学物質のみならず、ヒトが作り出したものを併せると莫大な種類のものが存在している。それらには、人の健康に対して障害を与えるものがあり、大きな社会問題となっている。本講義では薬を含む化学物質による毒性発現、あるいは障害発生の分子機構を中心に解説する。

授業形態

資料を配付し、それをパワーポイント解説する。

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	永田 清	薬物代謝活性と化学物質の毒性発現	医薬品を含む化学物質の毒性発現に、薬物代謝酵素がどのように関わっているのかを解説する。	化学物質の毒性発現と毒性発現を理解する。
第2回	永田 清	薬効・毒性発現の個人差	薬効毒性差発現の薬物代謝活性は、大きな種差があるためにそのデータがヒトへ外挿することが難しい。なぜ種差があるのかを解説する。	薬効・毒性発現の個人差の原因を理解する。
第3回	永田 清	薬物間相互作用の発現機序	医薬品間及び医薬品と健康食品間における薬物間相互作用の発現機序を解説する。	薬物間相互作用の発現機序を理解する。
第4回	進藤 佐和子	遺伝子活性化の分子機構	タンパク質の発現は遺伝子の転写活性化によって発現調節されているが、その分子機構を遺伝子レベルで解説する。	
第5回	熊谷 健	薬物代謝酵素誘導の分子機構	薬や環境汚染物質によって誘導される薬物代謝酵素について、その分子機構を解説する。	薬物代謝酵素誘導の分子機構を理解する。
第6回	進藤 佐和子	内分泌攪乱物質概論	内分泌攪乱化学物質のヒトに対する健康影響、作用メカニズム (核内受容体の関与) などについて解説する。	内分泌攪乱化学物質の作用メカニズムを理解する。
第7回	熊谷 健	内分泌攪乱物質概論	内分泌攪乱化学物質の定義、特徴および生体への影響などについて解説する。	内分泌攪乱化学物質の生体への影響を理解する。
第8回			試験	

成績評価方法

試験 (100%) により評価する。

教科書

資料配付

参考書

「薬物代謝学」加藤隆一編 (東京化学同人)

準備学習 (予習)・復習

授業終了後はノートを作成すること。

オフィスアワー

教育研究棟 (ウェリタス) 8階・環境衛生学 教室内 毎週金曜日 午後 17:00～19:00

天然物化学特論

大学院博士課程 前期課程 後期1単位
選択必修

担当者 内田 龍児・山崎 寛之（所属：天然物化学教室）

教育目標

天然物化学の基礎的知識は、天然物の単離・精製、化学構造の決定、生合成経路の解析、生物活性発現機構の解明、天然物およびその誘導体の有機合成などである。本講義ではそのうちの生物活性物質のスクリーニング、有機化合物の構造決定と生合成について解説し、天然物の構造決定の論理展開と生合成反応機構を考察できる能力を養う。また、天然物化学領域の最新の情報を知り、これからの天然物化学領域の新展開を考察する能力を培う。以上の教育目標に基づいて、以下の到達目標を設定した。

1. 有機化合物の単離精製、構造決定法の詳細について、具体例を示して説明できるようにする。
2. 生物活性物質のスクリーニング方法について説明できるようにする。
3. 天然物の構造を生合成経路に従って分類し、考えられる中間体及び生合成反応機構を説明できるようにする。
4. 天然物化学分野の最先端のトピックスを説明できるようにする。

授業形態

講義・演習方式

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	内田 龍児	天然物化学とは	天然物の単離・精製、化学構造の決定方法、生合成経路の解析方法、生物活性発現機構の解明方法について解説する。	1
第2回	内田 龍児	天然物からの創薬(1)	微生物資源からの抗生物質のスクリーニングの実際について解説する。	2, 4
第3回	内田 龍児	天然物からの創薬(2)	微生物資源からの生物活性物質のスクリーニングの実際について解説する。	2, 4
第4回	内田 龍児	天然物の生合成	天然有機化合物の生合成についての解析方法について解説する。	3
第5回	山崎 寛之	天然物化学の新しい展開(1)	微生物の休眠生合成遺伝子の覚醒による新しい物質生産法について解説する。	4
第6回	山崎 寛之	天然物化学の新しい展開(2)	天然物とその誘導体を利用したケミカルバイオロジーについて解説する。	4
第7回	山崎 寛之	天然物化学の新しい展開(3)	天然物からの創薬について解説する。	4
第8回			試験	

成績評価方法

宿題として与えられた天然物化学に関するレポートの内容。講義中に出題する問題に対する解答。最終試験の成績。これらを総合して判定する。

教科書

講義内容の概略を配布する。

参考書

『パートナー 天然物化学』 海老塚豊・森田博史・阿部郁朗 編集（南江堂）

『医薬天然物化学』 P. M. Dewick 著、海老塚豊 監訳（南江堂）

『生物活性分子のケミカルバイオロジー』 日本化学会 編（化学同人）

準備学習（予習）・復習

- ・受講前にシラバスに目を通し、関連領域の基礎知識について学習しておく。
- ・各講義の終了時に、その回のレポートを提出する。
- ・講義内容の配布資料を使って、復習する。

オフィスアワー

教育研究棟（ウェリタス）6階・天然物化学教授室 月曜日 午後3時～5時

機能病態分子学特論

大学院博士課程 前期課程 後期1 単位
選択必修

担当者 井ノ口 仁一・稲森 啓一郎・永福 正和・狩野 裕考 (所属：機能病態分子学教室)

教育目標

細胞膜複合糖質、特にスフィンゴ糖脂質の機能と病態生理学的意義について理解を深める。

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	井ノ口 仁一	糖脂質(1)	スフィンゴ糖脂質の構造	種々のスフィンゴ糖脂質分子種の構造その多様性を理解する。
第2回	井ノ口 仁一	糖脂質(2)	細胞膜マイクロドメインとスフィンゴ糖脂質	細胞膜に於ける情報伝達の要であるマイクロドメイン(ラフト)におけるスフィンゴ糖脂質機能について理解する。
第3回	井ノ口 仁一	糖脂質(3)	聴覚機能とスフィンゴ糖脂質	内耳機能におけるガングリオシドの機能とヒトガングリオシド欠損症の病態について理解する。
第4回	稲森 啓一郎	糖脂質(4)	生活習慣病とスフィンゴ糖脂質	2型糖尿病などのメタボリックシンドローム発症におけるスフィンゴ糖脂質の病態生理学的意義について理解する。
第5回	狩野 裕考	糖鎖合成メカニズム	糖ヌクレオチドと糖鎖生成	複合糖質生成と分解の概要を理解する。
第6回	永福 正和	免疫と糖鎖	T細胞免疫とスフィンゴ糖脂質	T細胞の分化と機能におけるスフィンゴ糖脂質の機能について理解する。
第7回	井ノ口 仁一	まとめ	スフィンゴ糖脂質の病態生理学的意義	スフィンゴ糖脂質の病態生理学的意義の研究法について理解を深める。
第8回	井ノ口 仁一		試験	

成績評価方法

試験、討論への参加およびレポートで評価する。

教科書

随時プリントを配布

参考書

糖鎖生命科学の記載がある種々の学術文献

準備学習(予習)・復習

- ・受講前にシラバスに目を通し、講義内容を把握して、関連領域の基礎知識について60分程度学習しておく。受講後に講義内容をレポートにまとめる。
- ・予め配布した資料等を60分程度読んで、講義に臨むこと。

オフィスアワー

井ノ口 仁一：月曜日 午後4時半～6時
稲森 啓一郎：月曜日 午後4時半～6時
永福 正和：月曜日 午後4時半～6時
狩野 裕考：月曜日 午後4時半～6時

薬理学特論

大学院博士課程 前期課程 後期1単位
選択必修

担当者 丹野 孝一・中川西 修・八百板 富紀枝（所属：薬理学教室）

教育目標

中枢神経薬理学とこれに関連した研究分野に関する最新的话题を紹介する。この特論を通じて、これらの分野への興味を抱かせ、理論的な思考力を養わせる。

授業形態

パワーポイントを使用しての講義

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	丹野 孝一	モルヒネの鎮痛耐性と依存性	モルヒネの鎮痛耐性と依存性の形成機構について解説する。	モルヒネの鎮痛耐性と依存性の形成機構について理解する。
第2回	丹野 孝一	痛みと生理活性ペプチド	脊髄疼痛伝達機構におけるダイノルフィン系の役割について解説する。	脊髄疼痛伝達機構について理解する。
第3回	丹野 孝一	アンジオテンシンⅡが関わる病態とその治療薬	アンジオテンシンⅡが関わる病態（高血圧、心不全、糖尿病性腎症および痛み）とその治療薬について解説する。	アンジオテンシンⅡが関わる病態とその治療薬の薬理について理解する。
第4回	中川西 修	精神神経疾患モデル動物(1)	うつ病、アルツハイマー型認知症のモデル動物について解説する。	うつ病、アルツハイマー型認知症モデル動物を用いた薬効薬理試験について理解する。
第5回	中川西 修	精神神経疾患モデル動物(2)	統合失調症のモデル動物について解説する。	統合失調症モデル動物を用いた薬効薬理試験について理解する。
第6回	八百板 富紀枝	睡眠障害と精神神経疾患(1)	ADHD(注意欠陥/多動性障害)の病態と治療薬の薬理について解説する。	ADHDの病態や治療薬について理解する。
第7回	八百板 富紀枝	睡眠障害と精神神経疾患(2)	IBS(過敏性腸症候群)の病態と治療薬の薬理について解説する。	IBSの病態や治療薬について理解する。
第8回			試験	

成績評価方法

試験(60%)および授業態度(40%)で評価する。

教科書

なし。

参考書

必要に応じて適宜指示する。

準備学習(予習)・復習

予習：受講前にシラバスに目を通し、講義内容を把握して、関連領域の基礎知識について学習しておく。(1時間程度)

復習：重要事項について講義中にとったメモと関連書籍を用いて整理し、理解する。(1時間程度)

オフィスアワー

丹野 孝一：教育研究棟(ウエリタス)7階・薬理学教室 教授室 日時に関係なく在室中は出来る限り対応
中川西 修：教育研究棟(ウエリタス)7階・薬理学教室 スタッフ室1 月曜日 午後4時～5時
八百板 富紀枝：教育研究棟(ウエリタス)7階・薬理学教室 スタッフ室1 月曜日 午後4時～6時

病原微生物・化学療法学特論

大学院博士課程 前期課程 後期1単位
選択必修

担当者 久下 周佐・猪瀬 敦史（所属：微生物学教室）、藤村 茂（所属：臨床感染症学）

教育目標

科学の進展に伴い、感染症により人類の存続が脅かされる時代から感染症をコントロール・征圧できる時代へと変革した。紀元前より多くの人々を苦しめてきた痘瘡が、天然痘ワクチンの接種と管理により1980年に根絶されたのがその象徴である。しかし近年、人類は毎年のように新たな感染症が出現する現実を突きつけられ、その度に個々の感染症に対する対応に追われているのが現状である。また、医療技術の進歩に伴い、日和見感染及び薬剤に耐性を獲得した病原体のコントロールが必要になってきた。本特論では、特に社会的に問題となっている感染症について、原因となる病原体の特性、予防法、蔓延を防ぐ方法、及び薬物療法に関して解説する。

授業形態

講義、討議

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	猪瀬 敦史	感染症	病原体の新知見	感染症に関する最近の知見について理解する。
第2回	久下 周佐	感染症の動向	新興感染症、再興感染症	新興感染症・再興感染症の現状と対策について理解する。
第3回	久下 周佐	感染症の征圧	感染症の征圧	感染症の蔓延を防ぐための施策を理解する。
第4回	久下 周佐	感染症と治療薬	ウイルス複製、抗ウイルス薬	抗ウイルス薬の作用機序と現状について理解する。
第5回	久下 周佐	感染症と治療薬	ウイルス感染症と治療薬	ウイルス感染症の流行の動向と検査法の実践について理解する。
第6回	藤村 茂	抗菌薬物療法	PK-PD理論、抗菌薬物療法の実践	PK-PD理論の理解と実践的な抗菌薬適正使用について理解する。
第7回	藤村 茂	感染制御	院内感染制御、チーム医療	院内感染対策においてチーム医療における医療従事者間の連携について理解する。
第8回			まとめ	

成績評価方法

討論への参加（50%）およびレポート（50%）により評価する。

教科書

プリントを配布

参考書

『シンプル微生物学第5版』（南江堂）

『国民衛生の動向 厚生指針 増刷 vol.62 No.9 2015/2016』（厚生労働統計協会）

準備学習（予習）・復習

- ・受講前に人に病原性のあるウイルス、細菌に関する基礎知識を得ていることが望まれることから、微生物学で使用した教科書を見直し学習すること。また、抗微生物薬（抗菌薬、抗ウイルス）の種類及び特性に関して1時間程度復習する。
- ・講義毎に受講後にレポートをまとめ提出する。

オフィスアワー

講義実施日の午後5時まで

生体膜情報学特論

大学院博士課程 前期課程 後期1単位
選択必修

担当者 東 秀好・中川 哲人・黒田 喜幸（所属：生体膜情報学教室）

教育目標

「生体膜」をキーワードに、生化学や細胞生物学の分野においていくつかのトピックについて学ぶことにより、先端的な研究に興味を持ち、深く学習し、理解する。

授業形態

講義

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	到達目標
第1回	東 秀好	Gタンパク質共役受容体Ⅰ	味覚の情報伝達	味覚の情報伝達の機構を説明できる。
第2回	東 秀好	Gタンパク質共役受容体Ⅱ	Gタンパク質共役受容体のリガンド多様性	Gタンパク質共役受容体のリガンド多様性の例を挙げることができる。
第3回	東 秀好	生体膜を介した情報伝達	生体膜の動的性質と情報伝達機構	生体膜の動的状態を理解し、生体膜を介した情報伝達が動的な場で行われることを説明できる。
第4回	中川 哲人	糖鎖と病気	感染症と糖鎖	細菌やウイルス、毒素の受容体としての糖鎖の役割について学ぶ。
第5回	中川 哲人	糖鎖と病気	インフルエンザウイルスと糖鎖	A型インフルエンザウイルスの感染機構、亜型・株といった分類、高病原性のメカニズム等について学ぶ。
第6回	黒田 喜幸	細胞外マトリックス	細胞外マトリックスの構成分子と機能	ヒアルロン酸、コラーゲン、プロテオグリカンなどの細胞外マトリックス分子の相互作用と生体内での役割について理解する。
第7回	黒田 喜幸	グリコサミノグリカン	グリコサミノグリカンの生物学的役割	ヒアルロン酸やプロテオグリカンの成分であるグリコサミノグリカンの構造や機能の違いについて理解する。
第8回			まとめ	

成績評価方法

レポート（100%）で評価する。

教科書

必要に応じてプリントなどを配布する。

参考書

必要に応じてプリントなどを配布する。

準備学習（予習）・復習

- ・ 受講前にシラバスに目を通し、講義内容を把握して、関連領域の基礎知識について学習しておく。
- ・ 予め配布した資料等を読んで、講義に臨むこと。
- ・ 受講後、興味を持ったテーマについて深く学習しレポートとしてまとめる。
- ・ 予習復習各1時間程度行う。

オフィスアワー

火曜日 15:00～17:30

