

平成19年度薬学部授業開講科目 目次

		授業科目名	単位数	必修・選択		対象学年	掲載ページ
				薬学科	薬科学科		
講義	新カリキュラム科目	薬学概論	2	必修	必修	1	1
		薬学概論	2	選択	選択	1	2
		物理化学	2	必修	必修	1	3
		生化学	2	必修	必修	1	4
		有機化学	2	必修	必修	1	5
		基礎有機化学	2	必修	必修	1	6
		基礎物理	2	選択	選択	1	7
		基礎化学	2	選択	選択	1	8
		基礎生物	2	選択	選択	1	9
		薬用植物学	1	選択	選択	1	10
		生物薬剤学	2	必修	必修	2	11
		微生物学	2	必修	必修	2	12
		生化学	2	必修	必修	2	13
		生化学	2	必修	必修	2	14
		有機化学	2	必修	必修	2	15
		有機化学	2	必修	必修	2	16
		物理化学	2	必修	必修	2	17
		薬品分析化学	2	必修	必修	2	18
		薬品分析化学	2	必修	必修	2	19
		衛生薬学	2	必修	必修	2	20
		生薬学	2	必修	必修	2	21
		応用情報処理	2	必修	必修	2	22
		臨床医学概論	2	必修	選択	2	23
		放射化学	2	必修	選択	2	24
		生理・解剖学 (医学部開講：人間生物学)	2	必修	選択	2	25～26
		生理・解剖学 (医学部開講：人間生物学)	1	必修	選択	2	
		環境衛生学	2	選択	選択	2	27
		分子構造解析学	2	選択	選択	2	28
		臨床漢方学	1	選択	選択	2	29
	旧カリキュラム科目	薬剤学	2		必修	3	30
		薬理学	2		必修	3	31
		衛生化学	2		必修	3	32
		生薬学	2		必修	3	33
		医薬品情報学	2		必修	3	34
		薬物療法学	2		必修	3	35
		分子生物学	2		選択	3	36
		免疫学	2		選択	3	37
		環境衛生学	2		選択	3	38
		細胞生物学	2		選択	3	39
		生物物理化学	2		選択	3	40
		臨床医学概論	2		選択	3	41
		薬剤学	2		選択	3	42
		生物有機反応論	2		選択	3	43
		医薬品化学	2		選択	3	44
		治療薬剤学	2		選択	3	45
		薬効検定法	2		選択	3	46
		化学療法学	1		選択	3	47
薬物代謝学		1		選択	3	48	
臨床検査学		1		選択	3	49	
医薬品安全性学		1		選択	3	50	
病態生化学		2		選択	3	51	
薬事関連法規		2		選択	4	52	
実習	共通	実習日程一覧				53	
	2年次	基礎薬学実習(物理・分析・衛生)	3	必修	必修	2	54～56
		基礎薬学実習(合成系)	3	必修	必修	2	57
	3年次	物理・分析・衛生系実習	3		必修	3	58～61
		合成系実習	3		必修	3	62～65
		生物系実習	3		必修	3	66～69
	4年次	医療基礎薬学実習	1		必修	3	70
医療薬学系実習		3		必修	4	71～74	
	特別実習	10		必修	4	75	

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 木・2	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	薬学概論 I (Pharmaceutical Sciences I)			
対象年次	1年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中島 憲一郎/naka-ken@nagasaki-u.ac.jp/医療情報解析学/095-819-2450/12:30-13:30				
担当教員(オムニバス科目等)				
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 薬学部における教育・研究の概略を理解できる知識を身につける。医薬品の開発、利用、管理について大まかな流れを説明できる知識を身につける。</p> <p>方法: 教科書および参考書を用いて講義形式で行う</p> <p>到達目標: 薬学の研究・教育の概略を理解し、それぞれの目標を説明できる。</p>				
<p>授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 薬学部の教育・研究について、医薬品開発、医薬品の使用、医薬品の管理などを中心に講義する。また、医療倫理やファーマシューティカルケアについても理解を深めるための講義を行う。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 薬と薬学: 薬の歴史と薬学の生い立ちについて理解する 2回目 医薬品とは: 薬の知識と作用について一般的な知識を学ぶ 3回目 医薬品とは: 著名ないくつかの医薬品を取り上げ、その成分や薬効の発見に関して学ぶ 4回目 医薬品の開発研究:(1)スクリーニングテストと非臨床試験についてその概略を理解する 5回目 医薬品の開発研究:(2)新投与法と新剤形について学ぶ 6回目 医薬品の開発研究:(3)臨床試験についてその概略を身につける 7回目 医療と薬剤師:(1)病院薬局全体の業務について学ぶ 8回目 医療と薬剤師:(2)調剤業務について理解する 9回目 医療と薬剤師:(3)病棟業務について理解する 10回目 医療と薬剤師:(4)地域薬局全体の業務について学ぶ 11回目 医療と薬剤師:(5)地域薬局における服薬指導について理解する 12回目 薬と社会:(1)医療と製薬産業について学ぶ 13回目 薬と社会:(2)医療制度と医薬品の関係について理解する 14回目 薬と社会:(3)社会への薬の貢献、医療過誤について理解を深める 15回目 試験 				
キーワード				
教科書・教材・参考書	薬学概論(南山堂) 薬の倫理(南山堂)			
成績評価の方法・基準等	テスト80%、レポート10%、出席10%、それぞれ60%以上が必要			
受講要件(履修条件)	なし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	薬学の教育・研究の理解、薬剤師の仕事の理解を目標とする			
備考(準備学習等)	予習を十分に行うこと			

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 金・4	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	薬学概論 II (Pharmaceutical Sciences II)			
対象年次	1年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中島 憲一郎/naka-ken@nagasaki-u.ac.jp/医療情報解析学/095-819-2450/12:30-13:30				
担当教員(オム ニバス科目等)	各研究室の教授、准教授			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 薬学部における教育・研究の概略を理解できる知識を身につける。 方法: スライドあるいは資料をもちいて講義形式で行う。薬局および製薬工場の見学 到達目標: 薬学の研究・教育の概略を理解し、それぞれの目標を説明できる。				
授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 薬学部の教育・研究について、各研究室の代表者がそれぞれの専門から講義する。また、薬局や工場見学を行い薬学の理解をさらに深める 授業内容: 15 研究室の研究内容や関連研究の講義を聴いて、薬学研究の全体像(医薬品の創薬、医薬品の作用、医薬品の使用と管理)を理解する 長崎大学医学部歯学部附属病院の見学。病院薬局の業務を観察し概略を理解する 地域薬局を見学し、薬局業務の概略を理解する 製薬工場を見学し、医薬品の製造過程を学ぶ				
キーワード	薬学研究、創薬、薬局業務			
教科書・教材・参考書				
成績評価の方法・基準等	レポート 50%、出席 50%、それぞれ 60%以上が必要			
受講要件(履修条件)	なし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	薬学の教育・研究の理解、薬剤師の仕事の理解を目標とする			
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 木・3	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	物理化学 (Physical Chemistry)			
対象年次	1年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 梶島 力 / tsukaba@nagasaki-u.ac.jp / 機能性分子化学 / 819-2439 / (月-金 12:00-18:00)				
担当教員(オム ニバス科目等)	甲斐 雅亮、梶島 力			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： 薬学研究では、薬物と生体のかかわり、新薬の創製、生命現象の解明などが探求されている。このような研究を進展させるには、物質の状態変化を数値化して、分子レベルで分子の性質および化学変化を化学的に検証し、かつ論理的に解釈できることが極めて重要である。物理化学 では、このような論理的思考力を養うことができる。 到達目標： 物理の数量的な扱い方を学習し、物質の性質、物質の状態変化などをエネルギーとして捉える考え方を理解できることが目標である。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要： 下記の項目について、講義と演習を行う。 授業内容： 1回目 物理力と単位 2回目 物理量と定数 3回目 物質の状態と性質(1) 4回目 物質の状態と性質(2) 5回目 物質の状態と性質(3) 6回目 エネルギーの概念 7回目 理想気体の仕事とエネルギー 8回目 内部エネルギー変化と熱力学第一法則 9回目 エンタルピーとエントロピー(1) 10回目 エンタルピーとエントロピー(2) 11回目 熱力学第二法則と第三法則 12回目 自由エネルギーの概念 13回目 自由エネルギー変化と化学平衡(1) 14回目 自由エネルギー変化と化学平衡(2) 15回目 試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書	薬学物理化学(廣川書店)、参考書(授業中紹介する)			
成績評価の方法・基準等	定期テスト(85%)、出席(15%)			
受講要件(履修条件)	特になし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育			
備考(準備学習等)	教科書を事前に読んでおくこと。			

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 金・3	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	生化学 I (Biochemistry I)			
対象年次	1年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 河野通明 / kohnom@nagasaki-u.ac.jp/薬学部 細胞制御学研究室/819-2417 /オフィスアワー：10時-15時				
担当教員(オム ニバス科目等)	尾崎恵一			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい：生化学とは生命体の構造単位である「細胞」の化学的構成成分、及びそれらの構成成分が示す化学反応と代謝機序を取り扱う科学である。生化学的機構が正常に働いていることが健康の基礎であり、病気の根底には必ず生化学的異常があることから、生化学は生命科学分野における最も重要な基礎学問の一つであることがわかる。生化学は3つのパートに分けて講義され、生化学Iでは細胞を構成する化学的構成成分の構造と機能を中心として解説する。</p> <p>方法：教科書を中心とし、必要に応じてプリントで追加資料を配布しながら、各事項を平易に解説する。</p> <p>到達目標：細胞を構成する化学的構成成分の構造と機能が理解できる。</p>				
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要：細胞を構成する各種化学的構成成分の構造と機能について、下記の日程に従って、順次解説する。</p> <p>授業内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 細胞の構成/生体分子(概論) 2回目 水:生化学反応の溶媒 3回目 アミノ酸とペプチド 4回目 タンパク質1(概論) 5回目 タンパク質2(高次構造) 6回目 タンパク質3(機能) 7回目 糖質の構造 8回目 複合糖質の構造と機能 9回目 脂質の構造 10回目 脂質の機能:生体膜 11回目 核酸の構造と機能1.ヌクレオチド 12回目 核酸の構造と機能2.DNAとRNA 13回目 酵素1(生体触媒) 14回目 酵素2(反応速度論/反応速度の調節) 15回目 試験 				
キーワード				
教科書・教材・参考書	教科書：ヴォート 基礎生化学(東京化学同人) 参考書：エッセンシャル細胞生物学(南江堂)			
成績評価の方法・基準等	試験(2回：80%)、及びレポート・受講態度(20%)に対する評価を総合して判定する。なお、無断欠席は大幅な減点対象とする。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標	生物系各授業科目の基礎となるものである。学生の自発的な勉学を期待する。			
備考(準備学習等)				

年度	2007	学期	後期	曜日・校時	木・4	必修選択	必修	単位数	2
授業科目 (英語名)	有機化学 I (Organic Chemistry I)								
対象年次	1年次			講義形態	講義	教室	多目的ホール		
対象学生(クラス等)					科目分類				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー	畑山 範、石原 淳 (畑山 範) /susumi@nagasaki-u.ac.jp/薬品製造化学研究室/095-852-2416/月-金 13:00-18:00								
担当教員(オムニバス科目等)									
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい 有機化学 I では、有機化学を体系的に理解する一環として、基礎有機化学に引き続き、ハロアルカン、アルコール、エーテルの構造、性質、反応を学ぶ。</p> <p>方法 理解度を深め、予習、復習の手助けとなるよう教科書に沿って行い、単に個々の現象を単独に理解するのではなく、より体系的に理解できるよう反応機構面から解説を詳しく行う。なお、理解度をより深めるため、演習を適時行う。</p> <p>到達目標</p> <p>(1) ハロアルカン、アルコール、エーテルそれぞれの特徴的な物理化学的性質を説明できる。</p> <p>(2) ハロアルカンを基質とする求核置換反応 (SN2, SN1 反応)、脱離反応 (E2, E1 反応) の特徴と反応機構を説明できる。</p> <p>(3) アルコールとエーテルの合成法を説明できる。</p>								
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)	<p>概要 有機化学の基本的な反応であるハロアルカン、アルコール、エーテルが関係する求核置換反応ならびに脱離反応について反応機構に重点を置き解説する。</p> <p>授業内容</p> <p>1 回目 ハロアルカンの性質と反応 (求核置換反応、SN2 反応) について</p> <p>2 回目 "</p> <p>3 回目 ハロアルカンの反応 (求核置換反応、SN1 反応) について</p> <p>4 回目 "</p> <p>5 回目 ハロアルカンの反応 (脱離反応、E1 反応) について</p> <p>6 回目 "</p> <p>7 回目 ハロアルカンの反応 (脱離反応、E2 反応) について</p> <p>8 回目 "</p> <p>9 回目 SN2、SN1、E2、E1 反応についてのまとめ</p> <p>10 回目 アルコールの性質と合成</p> <p>11 回目 "</p> <p>12 回目 アルコールの反応について</p> <p>13 回目 "</p> <p>14 回目 エーテルの合成と反応について</p> <p>15 回目 試験</p>								
キーワード									
教科書・教材・参考書	ポルハルト・ショアー 現代有機化学(上)								
成績評価の方法・基準等	出席状況 (5%), 試験 (95%)								
受講要件(履修条件)									
本科目の位置づけ / 学習・教育目標									
備考(準備学習等)									

年度	2007	学期	後期	曜日・校時	金・2	必修選択	必修	単位数	2
授業科目 (英語名)	基礎有機化学 (Fundamental Organic Chemistry)								
対象年次	1年次			講義形態	講義		教室	多目的ホール	
対象学生(クラス等)					科目分類				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー	藤田佳平衛 / fujita@nagasaki-u.ac.jp / 819-2423 / 左記の連絡手段で双方に都合のよい時間をオフィスアワーとします。								
担当教員(オムニバス科目等)									
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい 芳香族化合物の基礎概念を講義し、その合成、反応および多彩な応用・実用について講義する。</p> <p>方法 講義と演習を行う。</p> <p>到達目標 芳香族性、ベンゼンへの求電子置換反応の機構、置換基がベンゼンへの求電子置換反応に及ぼす効果、ベンゼンの置換基が示す反応について説明できるようにする。これらに基づいて様々なベンゼン誘導体を選択的に合成する方法を考案できるようにする。</p>								
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)	<p>概要 教科書に沿って、芳香族性、ベンゼンへの求電子置換反応の機構、置換基がベンゼンへの求電子置換反応に及ぼす効果、ベンゼンの置換基が示す反応について順次講義を進めるが、その中に最近の研究の進歩についても触れる。</p> <p>授業内容 1回目 オリエンテーション 2回目 環状セクステット電子系(芳香族化合物) 3回目 環状セクステット電子系(芳香族化合物) 4回目 芳香族求電子置換反応 5回目 芳香族求電子置換反応 6回目 芳香族求電子置換反応 7回目 ベンゼン誘導体への求電子攻撃 8回目 ベンゼン誘導体への求電子攻撃 9回目 ベンゼン誘導体への求電子攻撃 10回目 ベンゼンの置換基の反応性 11回目 ベンゼンの置換基の反応性 12回目 ベンゼンの置換基の反応性 13回目 演習 14回目 演習 15回目 演習</p>								
キーワード									
教科書・教材・参考書	教科書：現代有機化学(下) ポルハルト・ショアー著(化学同人)								
成績評価の方法・基準等	期末試験(出席が講義回数の2/3以上あることが受験に必要)								
受講要件(履修条件)									
本科目の位置づけ /学習・教育目標									
備考(準備学習等)									

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 金・2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	基礎物理 (Basic Physics)			
対象年次	1年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 鈴木啓司 / kzsuzuki@nagasaki-u.ac.jp/薬学部2F / 819-2461 / 水曜日 12:00-17:00				
担当教員(オム ニバス科目等)	岩永 浩が1~8回を担当 岸川直哉が9~12回を担当 鈴木啓司が13~15回を担当			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 高校課程で物理学を履修してこなかった学生を対象に、薬学専門分野を理解するうえで必要な物理学の基本概念をその応用例とともに解説し、単に暗記による公式の使用ではなく、物理的諸現象の本質を理解する能力を養うことを目指す。 方法: 講演内容に沿ったプリントを配布し、簡単な実験を取り入れた講義を行なう。また、パソコンプロジェクターを用いた講義も行なう。 到達目標: 運動力学の基本概念について説明できる。 電磁気学の基本概念について説明できる。 波動力学の基本概念について説明できる。 原子核物理学の基本概念について説明できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要:力学、電磁気学、波動力学、原子核物理学の4分野について、身の回りの物理的現象から説き起こし、高校程度の基本的な数学を用いて、基本概念とその応用例について説明できるように学ぶ。 授業内容: 1回目 運動の表し方:速度・加速度・落体の運動の表し方について学ぶ。 2回目 運動の法則:力の性質・運動方程式の意味とその応用について学ぶ。 3回目 力のつりあい:力のつりあいや力のモーメントについて学ぶ。 4回目 仕事とエネルギー:仕事・運動エネルギー・位置エネルギーについて学ぶ。 5回目 静電気と静電気力:静電気と静電気力について学ぶ。 6回目 電界と電位:電界と電位について学ぶ。 7回目 抵抗とコンデンサー:抵抗とコンデンサーについて学ぶ。 8回目 電気回路:電気回路について学ぶ。 9回目 波の性質(1):波の伝わり方・波の表し方・干渉について学ぶ。 10回目 波の性質(2):定常波・反射波・反射と屈折について学ぶ。 11回目 音波:音波の性質、共鳴・共振やドップラー効果について学ぶ。 12回目 光波:光波の性質、光の屈折・干渉や回折について学ぶ。 13回目 波動性と粒子性:物質の波動性と粒子性について学ぶ。 14回目 原子と原子核:原子模型・原子核の構造について学ぶ。 15回目 放射線と放射能:放射性崩壊・放射線の種類と性質・核分裂について学ぶ。				
キーワード	運動、力、エネルギー、電気、波動、音波、光波、原子、原子核、放射線			
教科書・教材・参考書	指定せず。			
成績評価の方法・基準等	方法:各分野において出席・定期考査結果を考慮し評価 基準:物理学の基本概念について説明できる。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 金・3	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	基礎化学 Fundamental Chemistry			
対象年次 1年次	講義形態 講義	教室 多目的ホール		
対象学生(クラス等)	科目分類			
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 担当教員：袁 徳其 / deqiyuan@nagasaki-u.ac.jp / 薬化学 / 819-2424 (藤田 佳平衛) / fujita@nagasaki-u.ac.jp / 薬化学 / 819-2423 上記の連絡手段で双方にとって都合の良い時間をオフィスアワーとする。				
担当教員(オム ニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 (500文字) 授業のねらい：高等学校レベルの、原子の構造、原子軌道に関する概念は大学以上では通用しないことをまず認識させ、これに基づいて種々の化学結合について講義する。分子の構造と分子軌道について述べ、それを反応に結びつける。また、分子の立体化学について理解させる。 授業方法：講義を行う。分子モデルを用いて立体的に分子構造を説明する。理解を深めるために演習を行う。 授業到達目標：電子配置と化学結合の形成、結合の開裂と生成の様式、混成軌道と分子の立体構造、立体障害と分子の安定性、分子構造と相対的反応性、キラリティと旋光性を概説できる。基本的な化合物を命名できる。ラジカルの構造と安定性、ラジカル連鎖反応機構について説明でき、反応の進行を、エネルギー図を用いて示すことができる。ルイス構造式でルイス酸・塩基の反応式、Newman 投影式で単結合回りの立体配座、Fischer 投影式で不斉炭素の絶対配置を書くことができる。シクロアルカンの多種の歪みを理解し、置換シクロヘキサンの安定な立体配座を書くことができる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) (1300文字) 概要 教科書に沿って、化学結合と分子の構造、構造と反応性、アルカンの反応、シクロアルカンおよび立体異性体について順次講義を進める。 授業内容 第1回 原子の構造と電子配置 第2回 分子軌道と共有結合 第3回 混成軌道と分子の立体構造 第4回 官能基、構造異性体、アルカンの命名規則 第5回 アルカンの物理的性質、配座異性体 第6回 化学反応の速度論および熱力学、酸と塩基 第7回 結合の開裂：イオンとラジカル 第8回 アルカンの反応 第9回 アルカンの反応 第10回 シクロアルカンの名称、歪みと安定性 第11回 置換シクロヘキサンの立体配座、多環アルカン 第12回 不斉と旋光性、絶対配置 第13回 複数立体中心をもつ分子 第14回 化学反応における立体化学、エナンチオマーの分離 第15回 試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書	教科書：現代有機化学(上) ボルハルト・ショアー著(化学同人)			
成績評価の方法・基準等	出席状況と演習問題のレポート(20%)、試験(80%) (出席が講義回数の2/3以上あることが受験に必要)			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度	2007	学期	前期	曜日・校時	木・3	必修選択	選択	単位数	2
授業科目 (英語名)	基礎生物 (Fundamental Biology)								
対象年次	1年次			講義形態	講義	教室	第1講義室		
対象学生(クラス等)	薬学部薬学科・薬科学科			科目分類					
担当教員(科目責任者)	Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスマワー 塚元和弘 / ktsuka@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部2F・薬物治療学 / 819-2447 / 月-金 9:00-17:00								
担当教員(オム ニバス科目等)	塚元和弘が1~5回目を担当する。鈴木啓司が6と9・10回目を担当する。 塚元和弘が7・8回目を担当する。小林 奨が11~14回目を担当する。								
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい</p> <p>高校課程で生物の未履修者を対象に、薬剤師および生物系研究者に必要な臨床医学に関する生物の基礎知識の修得をめざす。方法授業計画に沿ったプリントやスライドで授業を進める。</p> <p>到達目標</p> <p>細胞内小器官の構造と機能を説明できる。 酵素反応、解糖系、クエン酸回路および電子伝達系について説明できる。 光合成について説明できる。 体細胞分裂と減数分裂の違いについて対比させながらそれぞれの分裂を説明できる。 核酸、染色体、遺伝子の構造と遺伝子発現システムについて説明できる。 遺伝の法則と遺伝形式について説明できる。 消化や吸収の機構とそれらを調節している神経やホルモンについて説明できる。 血圧の調節機構や肺および細胞でのガス交換を説明できる。 神経系の興奮と伝達およびシナプス伝達の調節機構を説明できる。 血球の分類と機能や凝固・線溶系の機構を説明できる。 主要なホルモンの分泌機構や作用機構と血糖の調節機構を説明できる。</p>								
授業内容(概要)	授業内容(毎週毎の授業内容を含む)								
概要	生命の単位である細胞の構造から、エネルギー代謝、生殖と遺伝、生体の構造と恒常性の維持までを学ぶ。								
授業内容	1回目 からだをつくる細胞の構造 :動物と植物での細胞の構造の相違点や小器官の役割を学ぶ。(芳本) 2回目 生物体内の化学反応と酵素 :生体のすべての物質の変換に関わる酵素の構造と機能を学ぶ(芳本) 3回目 生物の呼吸 :酸素呼吸と無酸素呼吸の基本を学ぶ。(芳本) 4回目 物質交代とエネルギー代謝 :解糖系やクエン酸回路などのエネルギー代謝を学ぶ(芳本) 5回目 植物と光合成 :太陽エネルギーによる光合成でデンプンができる仕組みを学ぶ。(芳本) 6回目 生殖のしくみと細胞分裂 :無性生殖と有性生殖、体細胞分裂と減数分裂の相違点を学ぶ。(鈴木) 7回目 発生と分化 :受精卵の分割から器官形成までの分化の過程を学ぶ。(塚元) 8回目 遺伝の法則と遺伝形式 :メンデルの法則とメンデルおよび非メンデル遺伝形式を学ぶ(塚元) 9回目 遺伝の本体と染色体 :DNAの構造と複製のしくみ、および染色体の構造と機能を学ぶ。(鈴木) 10回目 遺伝子発現のしくみ :転写と翻訳のしくみを学ぶ。(鈴木) 11回目 消化と吸収 :唾液や膵液による消化と小腸における吸収のしくみを学ぶ。(小林) 12回目 循環と呼吸 :大循環と肺循環の相違点や内呼吸と外呼吸の相違点を学ぶ。(小林) 13回目 神経感覚器 :神経の興奮伝達とシナプス伝達のしくみを学ぶ。(小林) 14回目 血液とホルモン :血球の分類と機能、ホルモン産生臓器とそのホルモンの作用を学ぶ。(小林) 15回目 定期考査								
キーワード	細胞、細胞分裂、遺伝学、遺伝子発現、臓器の構造と機能、生体の恒常性の維持機構								
教科書・教材・参考書	教科書の指定はない。但し、参考書は以下の3冊の書籍を推薦する。 遺伝子の分子生物学 第5版(東京電機大学出版局)・細胞の分子生物学 第4版(ニュートンプレス)・ 遺伝子 第8版(東京化学同人)								
成績評価の方法・基準等	出席(10点)と定期考査(90点)で評価する。 総合点が60点以上を合格とする。								
受講要件(履修条件)									
本科目の位置づけ /学習・教育目標	基礎教育								
備考(準備学習等)	修得する知識量も多いので、その都度復習しておくこと。								

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 木・2	必修選択 選択	単位数 1
授業科目 (英語名)	薬用植物学 Medicinal Plant Science			
対象年次	1年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 河野 功 / ikouno@nagasaki-u.ac.jp / 天然物化学研究室 / 2 4 3 2 / 質問はメールにて受付				
担当教員(オム ニバス科目等)	山田耕史 / kyamada@nagasaki-u.ac.jp / 薬用植物園 / 2 4 6 2 / 質問はメールにて受付			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： 薬用に用いられる素材、植物・動物・鉱物のうち植物は90%程を占める。そこで、植物に対する理解が必要であり、本講義では中学校、高校で学習した内容を含むより高度な内容と共に、薬用植物園の紹介を行う。 方法：講義中一度は附属薬用植物園を案内し、実際の薬用植物を紹介する。また、生合成などをプリントで示し、その他季節外の薬用植物についてプロジェクターを用いて紹介する。 到達目標： 薬用植物の種類について説明でき、その使用部位と使用方法について説明できる。また、植物の生理について説明できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要： 薬用植物一般について、その生理活動と薬用成分、および薬用としての使い方を学習する。 授業内容： 1回目 附属薬用植物園における薬用植物の紹介。 2回目 植物の形態学 3回目 植物の生理 4回目 植物の成分とその生合成 5回目 生薬学では取り扱わない薬用植物 6回目 健康食品 / サプリメントに用いられる植物 7回目 植物組織培養 8回目 試験				
キーワード	薬用植物園、生合成、天然物			
教科書・教材・参考書	参考書 / 薬用植物学(改訂第6版) 南江堂			
成績評価の方法・基準等	出席3分の2以上、試験60点以上(100%)			
受講要件(履修条件)	なし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	生薬学、天然物化学と密接に関連する。			
備考(準備学習等)	有機化学と中学・高校で学習した理科をおさらいする。			

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 月・1	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	生物薬剤学 (Biopharmaceutics)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 西田孝洋 / f1864@cc.nagasaki-u.ac.jp / 薬剤学 / 095-819-2454 / 月・火・金 13:00-19:00 質問はメールにて受付				
担当教員(オム ニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： 医薬品として投与された薬物の生体内での動きを正確に把握することは、薬物療法上非常に重要である。薬物の体内での移行過程は、崩壊・溶出、吸収、分布、代謝、排泄に分類される。各過程の役割およびメカニズムについて理解することをねらいとする。 方法： 重要事項を整理したプリント冊子を作成し、教科書の内容に沿って講義する。小課題を通じて、演習問題の解説も行う。通常は、パワーポイントを用いたプレゼンテーション形式で授業を進めるが、ビデオ等も用いて理解を深める。また、eラーニング教材を利用する。 到達目標： 薬物の体内での移行過程(崩壊・溶出、吸収、分布、代謝、排泄)および各過程に影響する因子を説明できる。さらに、体内移行過程を速度論的に解析できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要： 薬物の体内での移行過程(崩壊・溶出、吸収、分布、代謝、排泄)の役割およびメカニズムについて解説し、各過程を速度論的に解析する方法を説明する。 授業内容： 1回目 生物薬剤学概説 2回目 医薬品の剤形(代表的な剤形の種類と特徴、各種剤形の投与経路) 3回目 固形製剤の崩壊(製剤添加物の種類と性質、製剤試験法) 4回目 薬物の溶解(溶解速度、溶解に影響を及ぼす因子) 5回目 物質の膜透過機構(受動輸送、促進拡散、能動輸送、膜動輸送) 6回目 消化管からの薬物吸収(1) 消化管の構造と機能、吸収に影響を及ぼす薬物の物性 7回目 消化管からの薬物吸収(2) 吸収に影響を及ぼす生体側の因子 8回目 消化管以外からの薬物吸収(口腔、直腸、鼻、肺、皮膚、注射、眼) 9回目 中間試験 10回目 薬物の体内分布(1) 分布に影響を及ぼす因子、タンパク結合 11回目 薬物の体内分布(2) 組織分布、血液脳関門、胎盤関門 12回目 薬物代謝(1) 肝臓の機能、薬物代謝酵素 13回目 薬物代謝(2) 代謝に影響を及ぼす因子、酵素誘導、代謝阻害 14回目 薬物の排泄(1) 腎臓の構造と機能、薬物の腎排泄機構、腎クリアランス、半減期 15回目 薬物の排泄(2) 腎排泄に影響を及ぼす因子、胆汁排泄				
キーワード				
教科書・教材・参考書	教科書：新しい図解薬剤学(南山堂) 教材：独自に作成した講義ノート、プレゼンテーション、小課題			
成績評価の方法・基準等	試験(中間・期末)80%、小課題20% 薬物の体内での移行過程および各過程に影響する因子を説明できるか、基本的な速度論的解析ができるかどうかは、試験および小課題によって評価する。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 水・2	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	微生物学 (Microbiology)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 小林信之 / nobnob@nagasaki-u.ac.jp / 感染分子薬学 / 月-金 8:30-9:00				
担当教員(オムニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 微生物の構造・代謝・分類を理解することにより微生物の応用・微生物による病気を理解していく上での基礎を築く 方法: 教科書にそって進めていくが、予習を原則として毎回授業範囲の英語単語レポートを提出する。 到達目標: 細菌の構造と増殖機構が説明できる。ウイルスの構造と増殖機構説明できる。				
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 教科書にそって進めていくが、予習を原則として毎回授業範囲の英語単語レポートを提出する。 授業内容: 1回目 1章 微生物学の範囲と歴史 2回目 2章 化学の基礎 3回目 3章 顕微鏡と染色 4回目 4章 原核生物と真核生物 5回目 5章 代謝に関する基本的概念 6回目 6章 細菌の増殖と培養 7回目 7章 微生物の遺伝学 8回目 中間試験 第1章~7章 9回目 8章 遺伝子移行と遺伝子組換え技術 10回目 9章 分類学入門:バクテリア 11回目 10章 ウイルイス 12回目 11章 真核微生物および寄生虫 13回目 12章 滅菌と消毒 14回目 13章 抗菌治療 15回目 試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書		ブラック微生物学第2版 丸善株式会社		
成績評価の方法・基準等		出席、レポート、中間試験、定期試験を総合的に評価する。ただし各項目60点以上必要。		
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 火・3	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	生化学 II (Biochemistry II)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等) 任意				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 河野通明 / kohnom@nagasaki-u.ac.jp/薬学部 細胞制御学研究室/819-2417 /オフィスアワー：10時-15時				
担当教員(オム ニバス科目等)	尾崎 恵一			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい：生物は外界から摂取した比較的簡単な化合物から複雑な生体物質を合成する反応(同化)と、外界から吸収したエネルギーを生体内の化学反応に利用できる形に変換する反応(異化)によって生命活動を維持している。生化学ではそれらの反応について、各反応に関与する各酵素の働き方、および役割を中心に解説する</p> <p>方法：教科書を中心とし、必要に応じてプリントで追加資料を配布しながら、各事項を平易に解説する。</p> <p>到達目標：細胞内で起こる各代謝反応の仕組み、調節機構、生理的役割が理解できる。</p>				
<p>授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要：細胞内で起こる様々な代謝反応について、その仕組み、調節機構、生理的役割について、下記の日程に従って、順次解説する。</p> <p>授業内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1回目 代謝におけるエネルギー変化 2回目 グルコースの異化代謝(解糖系) 3回目 グリコーゲン代謝 4回目 糖新生 5回目 クエン酸サイクル 6回目 電子伝達と酸化的リン酸化 7回目 光合成 8回目 脂肪酸代謝1(脂肪酸酸化) 9回目 脂肪酸代謝2(脂肪酸合成) 10回目 アミノ酸代謝1(アミノ酸の分解) 11回目 アミノ酸代謝2(アミノ酸の生合成) 12回目 ヌクレオチド代謝1(生合成) 13回目 ヌクレオチド代謝2(分解経路) 14回目 代謝調節 15回目 試験 				
キーワード				
教科書・教材・参考書	教科書：ヴォート 基礎生化学(東京化学同人) 参考書：エッセンシャル細胞生物学(南江堂)			
成績評価の方法・基準等	試験(2回：80%)、及びレポート・受講態度(20%)に対する評価を総合して判定する。なお、無断欠席は大幅な減点対象とする。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標	生物系各授業科目の基礎となるものである。学生の自発的な勉学を期待する。			
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 月・2	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	生化学 (Biochemistry)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 芳本 忠 / yosimoto@nagasaki-u.ac.jp / 薬品生物工学 / 819-2435 / 火曜日 9:00-17:00 伊藤 潔 / k-ito@nagasaki-u.ac.jp / 薬品生物工学 / 819-2436 / 火曜日 9:00-17:00				
担当教員(オム ニバス科目等)	芳本 忠、伊藤 潔			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: ヒトの全ての遺伝情報であるヒトゲノムが解読され、遺伝子の異常と病気の関係が明らかになってきた。生化学 III では、生命情報を担っている遺伝子の構造とタンパク質の生成に至る遺伝情報の発現過程を学ぶ。生命現象に関するあらゆる情報は全て遺伝子である DNA に書き込まれている。この DNA がどのような構造を持ち、複製され、必要な情報が mRNA として取り出され(転写され)、タンパク質に翻訳されるかを理解するのがねらいである。 方法: 教科書を中心に、プロジェクターやプリントを使い解説する。 到達目標: 薬学教育において遺伝子の構造や役割を理解することは非常に重要で、以下の能力を持つことが求められる。 ・ 遺伝子の構造を理解し、DNAの複製機構について説明できる。 ・ DNAとRNAの類似点と相違点を理解し、DNAからRNAへの転写過程を説明できる。 ・ 主要なRNAの機能とプロセッシングについて説明できる。 ・ リボソームの構造を理解し、RNAからタンパク質への翻訳過程について説明できる。 ・ 遺伝子発現の調節について、例を挙げて説明できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: メンデルの遺伝の法則発見の歴史から始まり、ワトソンとクリックによって明らかにされた DNA の2重らせん構造。この DNA が通常は折畳まれているが、細胞分裂に先立ち正確に複製される機構を学ぶ。更に、目的のタンパク質を合成するため、DNA の遺伝情報が mRNA に転写され、その塩基配列に従いリボソーム上でタンパク質に翻訳される機構を学ぶ。 授業内容: 1 回目 遺伝の基礎を学ぶ。歴史として、メンデルによる観察と法則、鎌形赤血球を例に遺伝子とタンパク質の関係を概説。 2 回目 核酸の構造について、塩基、ヌクレオシド、リン酸結合から、ワトソンクリックモデルを学ぶ。 3 回目 DNA のスーパーコイル構造、塩基対と融解温度、真核生物のヌクレオソーム構造など、生体内での核酸の状態を学ぶ。 4 回目 DNA の複製: 複製フォークの移動による複製機構を学び、リーディング鎖とラギング鎖で機構が異なることを学ぶ。 5 回目 原核生物の複製機構の詳細について、DNA ポリメラーゼの作用、ヘリカーゼが DNA をほどき、巻き戻りの防止の機構、岡崎フラグメントの意味、連続的な複製のための機構の詳細を学ぶ。 6 回目 DNA が紫外線や化学物質などで損傷を受けた場合の修復機構を学ぶ。 7 回目 RNA ポリメラーゼと転写過程を学ぶ。プロモーターなどの転写に関する基本用語について解説する。 8 回目 原核生物における転写とその調節を学ぶ。ラクトースオペロンやトリプトファンオペロンなど代表的な例を解説する。 9 回目 真核生物における転写とその調節を学ぶ。いくつかの転写因子を例示し、それらの構造的特徴と機能を解説する。 10 回目 主要な3種類の RNA (rRNA, tRNA, mRNA) の転写後修飾(プロセッシング)を学ぶ。 11 回目 タンパク質合成の最初の段階であるアミノ酸の活性化と遺伝暗号について学ぶ。 12 回目 リボソーム、tRNA、mRNA の構造と機能について、真核生物と原核生物の相違点を説明しながら解説する。 13 回目 大腸菌における翻訳の開始、伸長、終結の過程を詳説し、真核生物における相違点について解説する。 14 回目 タンパク質の翻訳後修飾について、いくつかの例を挙げて概説する。 15 回目 定期試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書	キャンベル・ファーレル生化学(広川書店) ヴォート基礎生化学(東京化学同人) プリントの配布			
成績評価の方法・基準等	(期末試験 80% , 出席 20%) 問題を正しく理解し、答えているか。必要なキーワードを用いているか。思考方法が正しいかで評価する。複製、転写、翻訳の理解が基準となる。			
受講要件(履修条件)	生化学 I, II を受講していること			
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)	事前に前回の講義内容の復習と、教科書を学習しておく			

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 火・2	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	有機化学 (Organic Chemistry)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 松村 功啓、尾野村 治 (松村 功啓) / matumura@nagasaki-u.ac.jp / 医薬品合成化学研究室 / 095-852-2429 / 月-金 10:30-18:00				
担当教員(オムニバス科目等)				
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 膨大な数の有機化学反応を系統的に理解することを目的として、有機化学で基礎となる反応を官能基別に分類して、有機化学 に続いて学ぶ。これにより、将来、大学、研究機関などで新材料創製、創薬などの研究に携わるために、あるいは薬剤師として医薬品分子の構造からその性質を理解するために、必須の有機化学の基礎を修得する。</p> <p>方法: 予習、復習の手助けとなるように教科書に沿って学び、単に個々の現象を単独に理解するのではなく、より体系的に理解できるように反応機構面からも学ぶ。なお、理解度をより深めるために適時演習する。</p> <p>到達目標:</p> <p>(1)炭素間不飽和結合を持つ化合物の性質と反応を体系的に説明できる。 (2)簡単な協奏反応を 分子軌道を用い説明できる。</p>				
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 炭素間不飽和結合を持つ化合物を構造別に分類して、それらの性質と反応を学ぶ。アルケン、アルキン、共役ジエンなどである。理解をより深めるために、分子軌道法の基礎も学ぶ。</p> <p>授業内容:</p> <p>1回目 アルケンについて 2回目 アルケンの反応について 3回目 アルケンの反応について 4回目 アルケンの反応について 5回目 演習 6回目 アルキンについて 7回目 アルキンの反応について 8回目 演習と試験 9回目 非局在化した 電子系 アリル系について 10回目 共役ジエン他について 11回目 Diels-Alder 環化付加について 12回目 電子環状反応について 13回目 電子環状反応について 14回目 演習 15回目 試験</p>				
キーワード				
教科書・教材・参考書		教科書: ボルハルトショアー 現代有機化学 上(化学同人) 参考書: 反応からみる基礎有機化学(三共出版)、有機化学基礎の基礎(化学同人)		
成績評価の方法・基準等		出席(15%)、演習(15%)、試験(70%)		
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 火・3	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	有機化学 (Organic Chemistry)			
対象年次	2年次	講義形態	講義 教室 多目的ホール	
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 畑山 範 / susumi@nagasaki-u.ac.jp / 薬品製造化学研究室/ 2426 / 月-金 8:30-11:00 石原 淳 / jishi@nagasaki-u.ac.jp / 薬品製造化学研究室/ 2427 / 月-金 8:30-11:00				
担当教員(オム ニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい 有機化学1および に引き続き、官能基別に分類した有機化合物の構造、性質、反応について講義し、薬学に携わる上で必須となる有機化学的基礎知識を体系的に習得することを目的とする。 方法 授業は、学生の予習、復習の手助けとなるよう教科書に沿って行い、単に個々の現象を単独に理解するのではなく、より体系的に理解できるよう反応機構の面から解説を詳しく行う。なお、理解度を深めるため、演習を適宜行う。 到達目標 カルボニル化合物の命名、種類、構造および反応性について説明できるようにする。カルボニル化合物を用いる主な反応の機構を説明できるようにする。また、アミンの命名、種類、構造および反応について説明できる。アミンに関する主な反応の機構を説明できるようにする。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要 創薬を含め有機化合物を合成する際には、炭素-炭素結合を構築することが重要である。カルボニル化合物は、炭素-炭素結合を構築する際に特に有用な化合物であり、カルボニルの構造、反応性とともにもその反応の機構について解説する。また、アミンは含窒素有機化合物のひとつであり、医薬品において非常に重要な化合物である。アミンの種類、構造、反応性とともにもアミンに関する反応の機構について解説する。				
授業内容 1回目 カルボニル化合物の構造と反応性 2回目 アルデヒドとケトンの反応 3回目 アルデヒドとケトンの反応 4回目 アルデヒドとケトンの反応 5回目 カルボン酸とその誘導体の反応 6回目 カルボン酸とその誘導体の反応 7回目 カルボン酸とその誘導体の反応 8回目 カルボン酸とその誘導体の反応についてのまとめ 9回目 ジカルボニル化合物の反応について 10回目 ジカルボニル化合物の反応について 11回目 ジカルボニル化合物の反応についてのまとめ 12回目 アミンとその誘導体の反応 13回目 アミンとその誘導体の反応 14回目 アミンとその誘導体の反応についてのまとめ 15回目 試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書	ポルハルト・ショアー 現代有機化学(上)(下)			
成績評価の方法・基準等	出席状況、演習、試験により総合的に評価する (出席 10%、小テスト 20%、試験 70%)			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 水・1	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	物理化学 (Physical Chemistry)			
対象年次	2年次	講義形態	講義 教室 多目的ホール	
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 甲斐雅亮 / ms-kai@nagasaki-u.ac.jp / 機能性分子化学 / 819-2438 / (月-金 12:00-18:00)				
担当教員(オム ニバス科目等)	甲斐 雅亮、椛島 力			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標				
ねらい: 化学反応、イオン化平衡および酵素反応の基本的性質を物理化学の観点から理解させることがねらいである。				
到達目標: 反応速度論を理解し、各因子について計算によって解析できるようになることが目標である。				
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む)				
概要: 下記項目について講義を行い、同時に演習を行うことで、理解を深める。				
授業内容: 1回目 化学反応速度論(概要) 2回目 同上(1次反応)(1) 3回目 同上(1次反応)(2) 4回目 同上(n次反応)(1) 5回目 同上(n次反応)(2) 6回目 同上(反応に及ぼす因子)(1) 7回目 同上(反応に及ぼす因子)(2) 8回目 イオン化平衡論(概要) 9回目 同上(平衡定数) 10回目 同上(アミノ酸のイオン化平衡) 11回目 同上(タンパク質の等電点) 12回目 酵素反応速度論(概要) 13回目 同上(ミカエリスメンテン理論) 14回目 同上(阻害反応機構) 15回目 試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書	薬学物理化学(廣川書店)、参考書(授業中に紹介)			
成績評価の方法・基準等	試験(75%)、演習発表(10%)、出席(15%)			
受講要件(履修条件)	特になし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育			
備考(準備学習等)	教科書を事前に読んでおくこと。			

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 月・3	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	薬品分析化学 (Pharmaceutical Analysis)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				科目分類
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー	担当教員：黒田直敬/Eメールドリス：n-kuro@nagasaki-u.ac.jp/研究室：薬品分析化学研究室/TEL：内線(2894) /オフィスアワー：月-金 10:30-18:00(薬品分析化学研究室)			
担当教員(オムニバス科目等)	岸川直哉			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>授業のねらい：</p> <p>化学の基本である「分析化学」の位置付けを理解し、酸・塩基平衡をはじめとする、その各種容量分析法への応用を学ぶ。さらに、日本薬局方収載医薬品分析の実例を通して、各定性・定量分析法の原理、特徴及び分析データの取り扱いなどを習得する。</p> <p>授業方法：</p> <p>授業計画に沿って、板書、液晶プロジェクター等により講義を行う。必要に応じて、プリントを配布する。理解度を確認する目的で、国家試験過去問題を課す。</p> <p>到達目標：</p> <p>1) 分析データを正しく処理することができる、2) 各種化学平衡の理論を説明し、その容量分析法への応用を例示することができる、3) 各種定性分析の特徴を説明できる。</p>			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)	<p>概要</p> <p>医薬品分析や臨床化学分析等の基礎となる分析化学の位置付け、基本的知識(用語、単位、器具、データ処理法など)を解説し、分析化学の重要性を認識させる。薬品分析化学では、特に種々の化学平衡に基づく容量分析法や定性分析法を含む化学的分析法を中心に解説を行う。</p> <p>授業内容</p> <p>1回目 序論：分析化学とは</p> <p>2回目 定量分析総論</p> <p>3回目 分析データの取り扱い方</p> <p>4回目 容量分析総論</p> <p>5回目 化学平衡と質量作用の法則</p> <p>6回目 酸・塩基とは、電離平衡、緩衝液</p> <p>7回目 酸・塩基(中和)滴定</p> <p>8回目 非水滴定</p> <p>9回目 錯体化学、キレート滴定</p> <p>10回目 沈殿の生成と溶解、沈殿滴定</p> <p>11回目 酸化と還元、酸化還元滴定</p> <p>12回目 各種滴定法の日本薬局方医薬品への応用</p> <p>13回目 無機定性分析</p> <p>14回目 有機定性分析</p> <p>15回目 定期試験</p>			
キーワード				
教科書・教材・参考書	教科書：分析化学(斎藤 寛, 千熊正彦, 山口政俊 編集)南江堂 教材・参考書：薬学の分析化学(財津 潔, 山口政俊 編集)廣川書店; スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学(日本薬学会編)東京化学同人			
成績評価の方法・基準等	上記目標に対する達成度を、定期試験結果(90%)、授業への参加状況(10%)により総合的に評価する。ただし、最終試験で60%未満は不合格とする。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ/学習・教育目標	薬学教育モデル・コアカリキュラムのC2化学物質の分析の(1)化学平衡、(2)化学物質の検出と定量に対応。			
備考(準備学習等)				

年度	2007	学期	後期	曜日・校時	火・2	必修選択	必修	単位数	2
授業科目 (英語名)	薬品分析化学 (Pharmaceutical Analysis)								
対象年次	2年次			講義形態	講義	教室	多目的ホール		
対象学生(クラス等)					科目分類				
担当教員(科目責任者)	/ Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 担当教員：黒田直敬/Eメール：n-kuro@nagasaki-u.ac.jp/研究室：薬品分析化学研究室/TEL：内線(2894) /オフィスアワー：月-金 10:30-18:00(薬品分析化学研究室)								
担当教員(オムニバス科目等)	岸川直哉								
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標									
<p>授業のねらい：</p> <p>薬学における分析化学の重要性を理解して、物質の諸性質とそれを利用する各種機器分析法の原理を習得する。また、各種分析法の特徴を把握し、これらの分析法の医薬品、生体関連化合物分析への応用例を学ぶ。</p> <p>授業方法：</p> <p>授業計画に沿って、板書、液晶プロジェクター等により講義を行う。必要に応じて、プリントも配布する。理解度を確認する目的で、国家試験過去問題を課す。</p> <p>到達目標：1) 各種機器分析法の基本原理を説明できる、2) 各種分析法の医薬品、生体関連化合物分析への応用例を例示することができる、3) 生体試料の取扱い方を説明できる。</p>									
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む)									
<p>概要</p> <p>医薬品分析や臨床化学分析等の基礎となる各種機器分析法による定量・定性分析の原理、特徴を解説する。薬品分析化学では特に、電磁波を利用する各種分光分析法やクロマトグラフィー等の分離分析法を中心に講義を行い、医薬品分析等への応用例を紹介する。</p> <p>授業内容</p> <p>1回目 薬学における分析化学の概説</p> <p>2回目 各種分析法の原理と分類</p> <p>3回目 紫外可視吸光度測定法の原理と装置</p> <p>4回目 紫外可視吸光度測定法の定量分析への応用</p> <p>5回目 蛍光及びりん光分析法</p> <p>6回目 生物及び化学発光分析法</p> <p>7回目 原子吸光分析法及び発光分析法</p> <p>8回目 分離分析法の原理</p> <p>9回目 クロマトグラフィー概説</p> <p>10回目 ペーパー及び薄層クロマトグラフィー</p> <p>11回目 高速液体クロマトグラフィー</p> <p>12回目 ガスクロマトグラフィー</p> <p>13回目 電気泳動及びキャピラリー電気泳動</p> <p>14回目 生体試料の取扱いと前処理</p> <p>15回目 定期試験</p>									
キーワード									
教科書・教材・参考書	教科書：分析化学(山口政俊, 升島 努, 斎藤 寛 編集)南江堂 教材・参考書：最新機器分析学(中澤裕之 監修)南山堂 スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学(日本薬学会編)東京化学同人								
成績評価の方法・基準等	上記目標に対する達成度を、定期試験結果(90%)、授業への参加状況(10%)により総合的に評価する。ただし、最終試験で60%未満は不合格とする。								
受講要件(履修条件)									
本科目の位置づけ/学習・教育目標	薬学教育モデル・コアカリキュラムのC2 化学物質の分析の(2) 化学物質の検出と定量、及びC3 生体分子の姿・かたちをとらえる(1) 生体分子を解析する手法に対応。								
備考(準備学習等)									

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 水・1	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	衛生薬学 I (Hygienic Chemistry I)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等) 任意				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中山 守雄 / morio@nagasaki-u.ac.jp / 衛生化学研究室 / 095-819-2441 / 12:00-13:00(事前に、mailを入れてください)				
担当教員(オム ニバス科目等)	中山 守雄、原武 衛			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： この衛生薬学 I では、健康に係わる内容を中心に、社会・集団と健康、疾病の予防、栄養化学を中心に、その理念の理解と知識を深めることをねらいとした講義を行う。 方法： 各時間で、教科書に準拠したハンドアウトを用意し、液晶プロジェクターにより資料を提示すること等により、解説する。なお、毎回、講義の最後に演習も適宜行う。また、学期中に2回、レポート課題を与える。 到達目標： (社会集団と健康) 社会における集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保険統計と疫学に関する基本的知識を修得する。(疾病の予防) 公衆衛生の向上に貢献するために、感染症、生活習慣病、職業病についての現状とその予防に関する基本的知識を修得する。(栄養と健康) 健康維持に必要な栄養を科学的に理解するために、栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理などに関する基本的知識を修得する				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要： 薬学はくすりに限らず、身のまわりのすべての化学物質を、これまで見つめて来た。なかでも“衛生化学”は、ヒトの健康に係わる化学物質を対象としており、生命を衛るためのケミストリーとして、薬学の伝統的教科の一つといえる。近年、薬学の医療へのより密接な貢献が求められるようになった社会情勢を受け、この衛生化学の分野に加え、公衆衛生(保健衛生)の分野も含めた“衛生薬学”という学問体系が構築された。さらに2002年に、作成された薬学教育モデル・カリキュラムでは、“衛生薬学”が掌握する領域を、“健康と環境”であると定義した。この衛生薬学 I では、保健衛生と栄養化学の領域を講義する。 授業内容： 1回目 保健統計(1): 人口統計、人口静態・人口動態 2回目 保健統計(2): 健康と疾病をめぐる日本の現状 3回目 疫学(1) 4回目 疫学(2) 5回目 疾病の予防(1): 感染症 6回目 疾病の予防(2): 生活習慣病 7回目 疾病の予防(3): 職業病 8回目 中間試験 9回目 栄養素(1): 脂質と脂溶性ビタミン 10回目 栄養素(2): 水溶性ビタミン 11回目 栄養素(3): ミネラル 12回目 栄養素(4): 栄養の消化・吸収・代謝 13回目 栄養素(5): エネルギー代謝と栄養価 14回目 保健機能食品 15回目 食品成分と変質				
キーワード	保健衛生、栄養化学			
教科書・教材・参考書	教科書: 衛生薬学 ー健康と環境ー (廣川書店) 参考書: 衛生薬学(丸善)			
成績評価の方法・基準等	中間試験 45%、定期試験(45%)、レポート(10%)			
受講要件(履修条件)	任意			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	任意			
備考(準備学習等)	事前に、教科書を予習する。関連の新聞記事等の報道に普段から注意を払うことが大事			

年度 2007 学期 前期	曜日・校時 火・1	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	生薬学 (Pharmacognosy)		
対象年次	2年次	講義形態	講義 教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)			
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 河野 功 / ikouno@nagasaki-u.ac.jp / 天然物化学研究室 / 2432 / 質問はメールにて受付			
担当教員(オム ニバス科目等)	田中 隆 / t-tanaka@nagasaki-u.ac.jp / 天然物化学研究室 / 2433 / 質問はメールにて受付		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： 天然薬物の中でも生薬は、中国4千年の歴史の中で開発されてきたものであり、植物・動物・鉱物からなるものである。本講義では、主として植物由来の生薬(天然薬物)について講義し、その由来と化学成分について理解することを目的とする。 方法： 数ある生薬を記憶するのは困難であるが、できるだけ視覚によって印象を受けるようOHPや液晶プロジェクターを用いて生薬を視覚的に紹介する。一部に薬草園における実習も盛り込む。 到達目標： 少なくとも薬局方に収載されている生薬について、それらの基原、用部、性状、成分、応用について説明できるようにする。			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要： 特に植物性の生薬について、用部ごとに分類し順次説明する。 授業内容： 1回目 生薬の起原と、生薬学への発展の歴史 2回目 皮類生薬 3回目 木部、茎部、枝類生薬について 4回目 根類生薬について(1) 5回目 根類生薬について(2) 6回目 根類生薬について(3) 7回目 根類生薬について(4) 8回目 根茎類生薬について(1) 9回目 根茎類生薬について(2) 10回目 根茎類生薬について(3) 11回目 葉類生薬、花類生薬について 12回目 果実類生薬について 13回目 種子類、草類生薬について 14回目 動物生薬について 15回目 試験			
キーワード	基原、用部、成分、薬理、応用、漢方		
教科書・教材・参考書	新訂生薬学		
成績評価の方法・基準等	定期試験60点以上(100%)、出席2/3以上		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	特に漢方に興味を持つ学生に履修達成を望む。		
備考(準備学習等)			

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 水5(水4)	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	応用情報処理 (Advanced computer sciences)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 情報メディア基盤センター第二端末室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィシアワー 西田孝洋 / f1864@cc.nagasaki-u.ac.jp / 薬剤学 / 095-819-2454 / 火曜日 午後 1-5 時 質問はメールにて受付				
担当教員(オム ニバス科目等)	田中 隆、伊藤 潔			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： 全学教育「情報処理入門」に引き続いて、創薬研究や臨床活動において必要不可欠な情報活用能力を養うことを大きなねらいとする。Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel) の応用的な PC スキルを修得し、今後の学生実習のデータ解析やレポート作成に役立てる。さらに、データベースの概念を十分に理解し、先端的な化学系、生物系の学術論文やデータベースを、IT を活用して検索し、内容を把握できる英語力を養う。 方法： 重要事項や演習手順を整理したプリントを作成し、PC 演習を随時行いながら講義する。さらに、eラーニングの教材によって理解を助ける。 到達目標： PC を活用して、実験データの解析やレポート作成ができる。化学系、生物系の学術論文やデータベースを検索し、内容を把握できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週の授業内容を含む) 概要： Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel) の応用的な PC 演習を行い、Access を利用してデータベースの概念を十分に理解する。さらに、化学系、生物系の学術論文やデータベースを、IT を活用して検索するための PC スキルや科学英語について説明する。 授業内容： 1 回目 インタロダクション (1) 演習概要、科学英語、情報検索・活用 2 回目 Word 応用 (1) レポート作成ガイダンス 3 回目 Word 応用 (2) レポート作成演習 (アウトライン、体裁など) 4 回目 Access (1) データベースとは、RSS・XML、基本操作、テーブル作成 5 回目 Access (2) 英単語リスト作成、クエリー 6 回目 PowerPoint 応用 (1) 模式図作成 (化学式、生体膜、酵素反応、etc) 7 回目 PowerPoint 応用 (2) 画像処理、プレゼンテーションスキル 8 回目 Excel 応用 (1) 検量線、反応速度論 (0 次・1 次速度式) 9 回目 Excel 応用 (2) 簡単な統計処理 (代表値の計算、ヒストグラム作成) 10 回目 化学系 (1) 化学系英語 11 回目 化学系 (2) 化学系データベース 12 回目 化学系 (3) 化学系文献検索 13 回目 生物系 (1) 生物系英語 14 回目 生物系 (2) 生物系データベース 15 回目 生物系 (3) 生物系文献検索				
キーワード				
教科書・教材・参考書	教材：独自に作成した講義ノート、課題レジュメ、プレゼンテーション 参考書：授業中に適宜紹介			
成績評価の方法・基準等	レポート課題 70%、小テスト 30% PC や文献データベースなどを活用して、実験データの解析やレポート作成ができるかどうかは、レポート課題によって評価する。化学系、生物系の学術論文の内容を把握できる英語力については、小テストで評価する。			
受講要件(履修条件)	情報処理演習科目を履修済み			
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 火・1	必修選択 必修(薬学科)・選択(薬科学科)	単位数 2
授業科目 (英語名)	臨床医学概論 (Clinical Medicine)			
対象年次 2年次	講義形態 講義	教室 多目的ホール		
対象学生(クラス等)	科目分類			
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー	塚元和弘 / ktsuka@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部 2F・薬物治療学 / 819-2447 / 月-金 9:00-17:00			
担当教員(オム ニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい</p> <p>代表的な疾患の概念や病態生理および治療法を理解し、薬剤師に必要な幅広い臨床医学知識の修得をめざす。</p> <p>方法</p> <p>日本薬学会編「知っておきたい病気100」に沿って授業を進める。理解を助けるための補足プリントを用意する。</p> <p>到達目標</p> <p>心臓および血管系における代表的な疾患について概説できる。 肺と気道に関する代表的な疾患について概説できる。 消化器系の部位別(食道・胃・十二指腸・小腸・大腸・肝臓・胆道・膵臓)に代表的な疾患について概説できる。 腎臓および尿路における代表的な疾患について概説できる。 男性および女性生殖器に関する代表的な疾患について概説できる。 ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患について概説できる。 糖尿病・高脂血症・痛風疾患について概説できる。 自己免疫疾患やアレルギーに関する代表的な疾患について概説できる。 感染症における代表的な疾患について概説できる。 神経・筋や神経疾患に関する代表的な疾患について概説できる。 眼・皮膚・耳鼻咽喉・骨・関節に関する代表的な疾患について概説できる。 患者の訴える症候から代表的な疾患を説明できる。</p>			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)	<p>概要</p> <p>薬物療法が主な治療法である疾患の概念や病態生理および治療法を学ぶ。同時に症候学も学ぶ。</p> <p>授業内容</p> <p>1回目 心臓と血管の疾患 [p3 p20] (塚元) 2回目 肺と気道の疾患 [p21 p36] (塚元) 3回目 消化器疾患 [p37 p50] (塚元) 4回目 肝臓・胆嚢・膵臓の疾患 [p51 p62] (塚元) 5回目 腎臓と尿路の疾患と男性の疾患 [p63 p82] (塚元) 6回目 女性の疾患と血液の疾患 [p83 p107] (塚元) 7回目 内分泌・代謝性疾患 [p161 p180] (塚元) 8回目 免疫疾患と感染症 [p209 p226] (塚元) 9回目 脳と神経の疾患 [p109 p127] (塚元) 10回目 精神疾患 [p129 p140] (塚元) 11回目 眼疾患と耳・鼻・喉の疾患 [p141 p160] (塚元) 12回目 皮膚疾患と骨や関節の疾患 [p181 p207] (塚元) 13回目 症候学(1) [p229 p239] (塚元) 14回目 症候学(2) [p239 p251] (塚元) 15回目 定期考査</p>			
キーワード	循環器疾患, 呼吸器疾患, 消化器疾患, 血液疾患, 腎臓疾患, 内分泌と代謝疾患, 膠原病, 感染症, 神経疾患, 精神疾患, 感覚器疾患, 泌尿生殖器疾患, 皮膚疾患, 骨や関節疾患, 症候学			
教科書・教材・参考書	教科書として「知っておきたい病気」(東京化学同人)を指定する。また, 参考書は以下の2冊の書籍を推薦する。内科学(朝倉書店)・今日の治療指針(医学書院)			
成績評価の方法・基準等	出席(10点)と定期考査(90点)で評価する。 合格点は60点以上である。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育			
備考(準備学習等)	学ぶ疾患も修得する知識量も多いので, その都度復習しておくこと。			

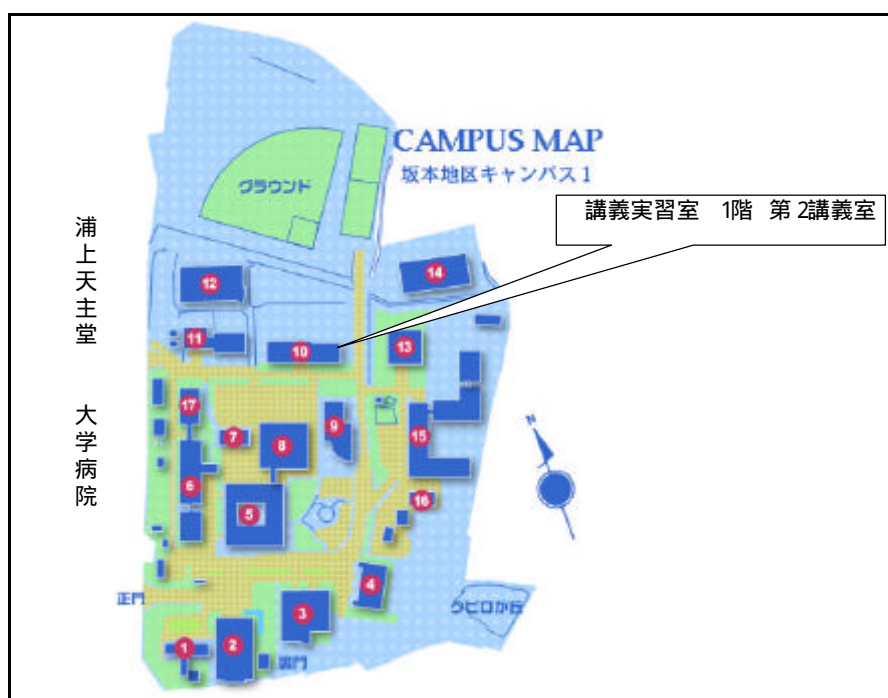
年度 2007	学期 後期	曜日・校時 月・3	必修選択 必修(薬学科)・選択(薬科学科)	単位数 2
授業科目 (英語名)	放射化学 (Radiochemistry)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中山 守雄 / morio@nagasaki-u.ac.jp / 衛生化学研究室 / 095-819-2441 / 12:00-13:00(事前に、mailを入れてください)				
担当教員(オム ニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 薬学領域において利用される放射性同位元素、放射線に関する基礎的知識を修得し、実際の医療現場、創薬における応用について理解と知識を深めることをねらいとした講義を行う。 方法: 各時間で、教科書に準拠したハンドアウトや、液晶プロジェクターにより資料の提示等により、解説する。 到達目標: 放射線と放射性同位元素の基本的特性を理科史、医療分野における意義と応用例が説明できる				
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 医学において放射線の利用が不可欠であるのと同様、薬学領域においても、放射性医薬品の利用は不可欠である。この講義では、放射性医薬品の基礎となる放射性同位元素の基礎となる放射化学に焦点を絞り、臨床現場での利用の現状を理解するための知識を修得させる。また、最近の創薬現場での応用についても外接する。 授業内容: 1回目 放射化学と医療(導入講義) 2回目 放射性同位元素 放射能、放射線概説 3回目 放射性同位元素と崩壊形式 4回目 放射能(定義・概念、単位、半減期、放射平衡) 5回目 放射性同位元素の製造(原子炉・サイクロトロン、ジェネレータ) 6回目 医療用放射性同位元素と標識化合物 7回目 標識化合物の製造、分離精製、分析 8回目 放射線と物質の相互作用 9回目 薬学領域における放射線の利用 10回目 画像診断と断層撮像(CT) 11回目 in vivo 放射性医薬品総論 12回目 in vivo 放射性医薬品各論(1) 13回目 in vivo 放射性医薬品各論(2) 14回目 創薬における放射性同位元素の利用 15回目 定期試験				
キーワード	放射性同位元素、放射線、放射能			
教科書・教材・参考書	新放射化学・放射性医薬品学(南江堂)			
成績評価の方法・基準等	定期試験(90%)、レポート(10%)			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度	2007	学期	前期	曜日・校時	月・1～2	必修選択	必修(薬学科)・選択(薬科学科)
単位数	生理解剖学 = 2単位、生理解剖学 = 1単位						
授業科目 (英語名)	生理解剖学、(医学部開講科目 人間生物学) (Physiology and Anatomy、)						
対象年次	2年次		講義形態	講義		教室	医学部講義実習棟室 1階 第2講義室
対象学生(クラス等)							
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー							
責任者	氏名	伊藤 敬			内線	2160	
	教室	生化学(生体分子解析学)			e-mail	tito@nagasaki-u.ac.jp	
	オフィスアワー	金曜日午後1時-午後5時					
担当教員(オムニバ ス科目等)	医学部の教官が分担して講義・実習を行う。次頁 講義予定表参照 非常勤講師：高木正洋(熱帯医学研究所)、溝田 勉(熱帯医学研究所)、三矢泰彦 大沢一貴(先導生命科学支援センター)						
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>これから学ぶ医学を容易に受容できるようにするために、</p> <p>(1)人間のミクロからマクロにいたる諸器官の構造とその生理機能、ライフサイクルおよび分子細胞レベルでの生命活動の基本的知識を学んで、人間という生命の全体像を大まかに俯瞰し、把握する。</p> <p>(2)地球という Biosphere のなかで進化し、社会生活を営む人間は環境と調和して存在しなければならない事を理解する。</p> <p>人間生物学のカリキュラム上の位置づけは下記の通りである</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)人間という生命の全体像を俯瞰する。 2)医学がどのようなものか大まかにつかむ。 3)地球、環境、社会、健康、病気、心など幅広い分野で問題意識をもち、将来何をなすべきかを考える。 4)人体の構造と機能・代謝の各系を学び易くするとともに、各系がより高度の内容を教授できる。 5)科学及び医学英語になじませ、英語を読み、書き、聞いて話せるようになるための基礎を作る。 6)生物学で受験した人と受験しなかった人の生物学知識レベルを均一にする。 						
授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む)	<p>概要：講義：講義は教科書の予習を前提として進める。</p> <p>授業内容： (授業予定参照) 次頁</p>						
キーワード							
教科書・教材・参考書	Sylvia S. Mader 著の Human Biology 9th Edition (McGraw-Hill Companies)を教科書とするので必ず購入すること。(生協医学部店で取り扱う)						
成績評価の方法・基準等	<p>カリキュラム作成と担当教官の人は人間生物学運営委員会(教官4名、代表伊藤敬)が行う。委員会は学生の講義評価を教官にフィードバックして講義内容の向上に努力する。人間生物学の評価は各担当教官によって教科書の内容に従って作られた英文問題の中から委員会が選択して実施する筆答試験による。</p> <p>試験は前期内容と後期内容をそれぞれ7月と2月の2回に分けて実施する。再試験は行なわない。講義・実習の出席状況も考慮して、前期と後期の試験をそれぞれ100点とし、合計点が120点以上で、かつ、2回の試験とも50点以上を合格とする。</p>						
受講要件(履修条件)							
本科目の位置づけ /学習・教育目標							
備考(準備学習等)	テキストによる予習復習を行なうこと						

平成19年度人間生物学（薬学部講義名称：生理解剖学）講義予定表

	月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室*
生理解剖学 対象科目	4	16	月	1	第1章	科学的方法論（1-12）	3 解剖・小路	第2
				2	第2章	原子と分子、水と水素イオン（13-21）	薬学部・佐々木	第2
	4	23	月	1	第4章	組織と器官（55-69）	3 解剖・小路	第2
				2	第4章	組織と器官（55-69）	3 解剖・小路	第2
	5	7	月	1	第4章	ホメオスタシス（70-76）	1 生理・松本	第2
				2	第7章	栄養（128-140）	公衆衛生・青柳	第2
	5	14	月	1	第8章	呼吸（141-158）	2 内科・早田	第2
				2	第8章	呼吸と健康（141-158）	2 内科・早田	第2
	5	21	月	1	第6章	血液（97-114）	原研内科・塚崎	第2
				2	第6章	血液（97-114）	原研内科・塚崎	第2
	5	28	月	1	第7章	消化（115-127）	原研病理・七條	第2
				2	第7章	消化（115-127）	原研病理・七條	第2
	6	4	月	1	第5章	循環（77-96）	3 内科・瀬戸	第2
				2	第5章	循環（77-96）	3 内科・瀬戸	第2
生理解剖学 対象科目	6	11	月	1	第9章	泌尿器（159-176）	血液浄化療法部・原田	第2
				2	第9章	泌尿器（159-176）	腎疾患治療部・原田	第2
	6	18	月	1	第10章	骨と軟骨、骨格（177-196）	整形外科・弦本	第2
				2	第10章	関節（177-196）	整形外科・弦本	第2
	6	25	月	1	第11章	筋肉、筋肉収縮（197-216）	2 生理・藤村	第2
				2	第11章	運動（197-216）	2 生理・藤村	第2
	7	2	月	1	第12章	神経とシナプス（217-223）	1 解剖・森	第2
				2	第12章	中枢神経（224-231）	1 解剖・森	第2
	7	9	月	1		実習説明	生理1・相川	第2
				2		ラットの解剖	生理1・ 相川、松本 嶋田、藤山	実 (生理)
				3				
	7	23	月	1	第12章	末梢神経（232-236）	1 解剖・森	第2
				2	第12章	薬物依存、脱髄疾患 （237-242）	1 薬理・丹羽	第2
				3	第2章	有機化合物（22-34）	生化学・伊藤	第2

* 講義室の第2とは薬学部の第2講義室ではなく、医学部の第2講義室です。



年度 2007	学期 前期	曜日・校時 水・2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	環境衛生学 (Environmental Health Sciences)			
対象年次	2年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 鈴木啓司 / kzsuzuki@nagasaki-u.ac.jp/薬学部2F / 819-2461 / 水曜日 12:00-17:00				
担当教員(オムニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標				
<p>ねらい:</p> <p>20世紀における科学技術の爆発的な進展は、私達に利便性の高い快適な生活を与える一方で、環境破壊という深刻な負の遺産をもたらした。このような地球環境の問題は、21世紀に持続性のある発展をしていくうえで、どうしても解決しなければいけない重要な課題の1つである。こうした背景をふまえ、本講義では地球環境の現状を科学的根拠をもとに正しく理解し、将来に向けての問題解決のために何をすべきか議論する。</p> <p>方法：講演内容に沿ったプリントを配布し、パソコンプロジェクターを用いた講義を行なう。</p> <p>到達目標：地球環境の現状を説明でき、将来に向けてどのような行動が必要かを議論できる。</p>				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)				
<p>概要：地球環境の現状について、科学的な事実(観測データなど)にもとづいた理解を進める。特に、地球温暖化やオゾン層破壊など、その影響が地球規模(グローバル)におよぶ諸問題を取り上げて解説し、全世界的な取り組みについて議論する。</p> <p>授業内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 地球環境と生物進化：地球環境の変化と生物進化のおよぼした影響について学ぶ。 2回目 地球環境の現状(1)：地球環境の変動について学ぶ。 3回目 地球環境の現状(2)：地球環境の現状について学ぶ。 4回目 地球大循環：地球環境に影響をおよぼす地球大循環について学ぶ。 5回目 地球温暖化(1)：地球温暖化の現状について学ぶ。 6回目 地球温暖化(2)：地球温暖化に対する取り組みについて学ぶ。 7回目 オゾン層破壊(1)：オゾン層破壊の現状について学ぶ。 8回目 オゾン層破壊(2)：オゾン層破壊に対する世界規模での取り組みについて学ぶ。 9回目 内分泌攪乱物質：内分泌攪乱物質の本態と内分泌攪乱物質政策の問題点について学ぶ。 10回目 放射能汚染：放射性物質利用の現状と放射能汚染の現状について学ぶ。 11回目 エネルギー問題(1)：地球規模でのエネルギー需要について学ぶ。 12回目 エネルギー問題(2)：代替エネルギーや新エネルギーの現状について学ぶ。 13回目 人口・食糧問題：人口増加や食糧問題の現状について学ぶ。 14回目 地球環境保全の取り組み：地球規模での環境問題への取り組みの現状について学び必要な行動について議論する。 15回目 定期考査 				
キーワード	環境、グローバル、地球温暖化、オゾン層破壊、内分泌攪乱物質、放射能汚染、エネルギー、人口			
教科書・教材・参考書	指定せず。			
成績評価の方法・基準等	方法：定期考査(100%) 基準：地球環境の現状を説明でき、その対策について列挙できる。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度	2007	学期	後期	曜日・校時	水・3	必修選択	選択	単位数	2
授業科目 (英語名)	分子構造解析学 (Spectrometric Identification of Organic Compounds)								
対象年次	2年次			講義形態	講義・演習	教室	多目的ホール		
対象学生(クラス等)	薬学部								
担当教員(科目責任者)	/ Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィリアワー								
	担当教員：河野 功 / ikouno@nagasaki-u.ac.jp / 天然物化学研究室/内線(2432) / 質問はメールにて受付。								
担当教員(オムニバス科目等)	田中 隆 (t-tanaka@nagasaki-u.ac.jp/天然物化学研究室/内線2433)、尾野村治 (onomura@nagasaki-u.ac.jp / 医薬品合成化学研究室/内線2430)、山田耕史 (kyamada@nagasaki-u.ac.jp / 附属薬用植物園/内線2462)								
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい：医薬品の分析、有機合成での生成物の確認、生薬・天然物化学での成分の構造解析など、薬学の有機化学において必須の機器分析(質量分析、赤外線吸収スペクトル、水素及び炭素核磁気共鳴スペクトル)による有機化合物の構造解析法を習得する。</p> <p>方法：授業計画に沿って、教科書の内容を板書、液晶プロジェクター等により講義する。必要に応じて、プリントも配布する。内容の理解を深めるために、適宜、演習とその解説も行う。理解度を確認する目的で、レポートの提出を求めることもある。</p> <p>到達目標：薬学で凡用される各種機器分析法の原理、特徴、更に、スペクトルのどこを見れば何が判るのかについて学習し、実践的なデータ解析力を習得し、有機化合物の構造を総合的に解析できる。</p>								
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む)	<p>概要：各種機器分析スペクトルに関する基本原理の説明とスペクトルデータの解析方法を解説すると共に、実践的なデータ解析力向上のために総合演習を行う。</p> <p>授業内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 インTRODクシヨ、分子式と分子量を知る(元素分析と質量分析) 2回目 質量分析スペクトルの原理と基礎 3回目 質量分析スペクトルによる構造解析(フラグメンテーション) 4回目 赤外吸収スペクトル(水酸基、ケトンなど官能基の特定) 5回目 紫外可視吸収スペクトル(共役二重結合)、旋光度と円偏光二色性(不斉炭素の配置、鏡像体の判別) 6回目 NMRの原理、¹H-NMRチャートの見方[化学シフト(しゃへい化・非しゃへい化)、積分値] 7回目 ¹H-NMRチャートの見方[スピン-スピン結合(化学的等価性)] 8回目 ¹H-NMRの解析演習 9回目 ¹³C-NMRおよび相関NMR 10回目 NMRの解析演習 11回目 分子構造解析の総合演習 12回目 分子構造解析の総合演習 13回目 分子構造解析の総合演習 14回目 分子構造解析の総合演習 15回目 定期試験 								
キーワード	機器分析、質量分析、赤外吸収スペクトル、紫外・可視スペクトル、円二色性(CD)スペクトル、核磁気共鳴スペクトル								
教科書・教材・参考書	教科書：有機化合物のスペクトルによる同定法 第7版、ボルハルトショア-現代有機化学上巻								
成績評価の方法・基準等	上記目標に対する達成度を、定期試験結果(60%)、授業への参加状況等(40%)により総合的に評価する。								
受講要件(履修条件)	3分の2以上の出席をしなければ単位は成立しない。ただし、やむを得ず(正当な理由で)欠席する場合は、個別指導を行う。								
本科目の位置づけ/学習・教育目標	医薬品や有機化合物のスペクトルデータを解析するための基礎と応用力をさまざまな例を通じて習得する。/有機化学の基礎を理解しておくこと								
備考(準備学習等)	この教科書は、各種スペクトルに関する知識の習得だけではなく、分子構造を解析する総合的な応用力を身に付けて欲しい。								

年度	2007	学期	前期	曜日・校時	水・3	必修選択	選択	単位数	1
授業科目 (英語名)	臨床漢方学 (KANPOO)								
対象年次	2年次			講義形態	講義		教室	多目的ホール	
対象学生(クラス等)									
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 栗山一道/kuriyama@po.saganet.ne.jp/非常勤/2432/質問はメールにて受付									
担当教員(オム ニバス科目等)	河野 宏/ nagomr@cronos.ocn.ne.jp/非常勤/2432/質問はメールにて受付, 戸原震一 / tohara@cableone.ne.jp/非常勤/2432/質問はメールにて受付								
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい:(要変更) 現代日本の医療の中で一つの位置を占めている漢方医学を習得する事により、薬剤師として漢方を通じ直接患者に接する技術の端緒を開くと共に、医師の臨床への助言を可能とする知識の端緒を開く。 方法:(要変更) 基礎的な知識を臨床に則した視点で講義にて展開する。 到達目標: 漢方薬および漢方理論を概説できる。									
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要:歴史の中での漢方の位置付けと現代医学の中での漢方の位置付けを入門に、代表的な4理論、すなわち八綱理論、六経理論、気血水理論、五臓理論を臨床と共に概説する。 授業内容: 1回目 漢方概論:現代医学との接点も含めて/栗山 2回目 歴史と臨床の流れ/栗山 3回目 八綱理論と臨床1/河野 4回目 八綱理論と臨床2:六経理論と臨床1/河野 5回目 六経理論と臨床2/河野 6回目 気血水理論と臨床/戸原 7回目 五臓理論と臨床/戸原 8回目 試験									
キーワード	任意								
教科書・教材・参考書	入門漢方医学								
成績評価の方法・基準等	講義出席2/3以上、期末試験(100%)								
受講要件(履修条件)									
本科目の位置づけ /学習・教育目標									
備考(準備学習等)									

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 木・1	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	薬剤学 (Pharmaceutics)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中村純三 / junzo@nagasaki-u.ac.jp / 薬剤学研究室 / 819-2453 / 月-金 8:30-17:00				
担当教員(オムニバス科目等)				
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 医薬品及びその剤形の物理・化学的性質と、種々の剤形において医薬品が投与されたのちに観察される生物学的効果との関係を理解することをねらいとする。</p> <p>方法: 授業ごとにプリントを作成し、また参考書も講義で利用する。薬剤師国家試験のうち、物理薬剤学に関する内容についても解説する。</p> <p>到達目標: 薬剤学 に続き、主に物理薬剤学の基礎的な内容を説明できるようにする。</p>				
<p>授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 医薬品及びその剤形の物理・化学的性質と薬物の体内動態を学ぶ生物薬剤学、薬物送達学との有機的関連について講義する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 薬剤学 総論、薬剤師国家試験の薬剤学分野 2回目 薬剤師の業務と現状 3回目 薬物療法と薬剤学(糖尿病の薬物療法) 4回目 薬物の剤形(坐剤) 5回目 新しい吸入用製剤 6回目 崩壊試験法と溶出試験法、溶解現象と溶液 7回目 薬物の大腸への送達と腸内細菌、薬物の安定性 8回目 薬物代謝とその利用、界面現象と界面活性剤 9回目 薬物代謝と発癌性、レオロジー 10回目 薬物の鼻粘膜投与、粉体 11回目 新しい薬物投与方法(1)、膜透過、薬物の化学修飾 12回目 新しい薬物投与方法(2)、ドラッグデリバリーシステムと新しい製剤 13回目 調剤(1) 14回目 調剤(2) 15回目 試験 				
キーワード	剤形、薬物の体内動態、薬物送達、DDS			
教科書・教材・参考書	新しい図解薬剤学(南山堂)			
成績評価の方法・基準等	出席 50% 試験 50%			
受講要件(履修条件)	特になし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育			
備考(準備学習等)	参考書で学ぶ準備学習が必要である。			

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 金・1	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	薬理学 (Pharmacology II)			
対象年次	3年次	講義形態	講義 教室 多目的ホール	
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 植田弘師 / ueda@nagasaki-u.ac.jp / 分子薬理学分野 / 095-819-2421 / 水曜日 14:30-16:00 井上 誠 minoue@nagasaki-u.ac.jp / 分子薬理学分野 / 095-819-2422 / 水曜日 14:30-16:00				
担当教員(オム ニバス科目等)	植田弘師、井上 誠			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい:薬と生体との相互作用の結果起こる現象を分子レベル、細胞レベル、個体レベルの点から理解する事を目的とする。薬と薬物受容体との反応機構とその後の細胞内情報伝達機構について学習するとともに、病気の仕組みと治療薬の作用機序についての十分な理解力をつけることを目的としている。</p> <p>方法:教科書に沿った講義を行う</p> <p>到達目標:</p> <ul style="list-style-type: none"> 中枢神経作用薬の反応様式について説明できる。 臓器疾患治療薬の反応様式について説明できる。 内分泌・代謝性疾患治療薬の反応様式について説明できる。 				
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要:からだど病気の仕組みと治療薬の作用点・作用機序との関係を、受容体情報伝達学、分子生物学、生理・解剖学、病態生化学および毒性学の知識を交えながら解説する。特に、中枢神経作用薬、臓器疾患治療薬、内分泌・代謝性疾患治療薬の作用並びにその機序について解説する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目:麻薬性鎮痛薬・薬物耐性依存について説明する。 2回目:心臓作用薬(1):心臓機能とその病態、抗不整脈薬について説明する。 3回目:心臓作用薬(2):心不全治療薬・抗狭心症薬について説明する。 4回目:高血圧治療薬(1):利尿薬、受容体遮断薬、遮断薬、受容体遮断薬、中枢性交感神経抑制薬について説明する。 5回目:高血圧治療薬(2):カルシウム拮抗薬、アンギオテンシン変換酵素阻害薬、アンギオテンシンII受容体拮抗薬、その他高血圧治療薬について説明する。 6回目:血液・造血器系作用薬:血液凝固・血栓形成と血栓溶解について説明し、止血薬、抗血栓薬、造血薬について説明する。 7回目:腎臓作用薬(1):腎臓の機能、ならびに一部の利尿薬について説明する。 8回目:腎臓作用薬(2):利尿薬について説明する。 9回目:各種呼吸器作用薬について説明する。 10回目:消化器作用薬(1):消化管機能の調節機構、胃に作用する薬について説明する。 11回目:消化器作用薬(2):腸に作用する薬、肝臓、胆道、膵臓に作用する薬について説明する。 12回目:免疫抑制薬と免疫刺激薬について説明する。 13回目:抗炎症薬、痛風治療薬について説明する。 14回目:ホルモンについて説明する。 15回目:代謝性疾患治療薬について説明する。 				
キーワード	薬物受容体、作用機序、生理活性物質、末梢神経系治療薬、中枢神経系治療薬			
教科書・教材・参考書	教科書:New 薬理学(南江堂)、参考書:ギャノン生理学(丸善)			
成績評価の方法・基準等	期末試験(100%)			
受講要件(履修条件)	なし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	薬物の作用機序を身につける科目であり、薬剤師、研究者としての基礎的な知識を習得させる。			
備考(準備学習等)	講義に際し、予習・復習は必須である。			

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 金・2	必修選択	必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	衛生化学 II (Hygienic Chemistry II)				
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室	多目的ホール
対象学生(クラス等)					
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中山 守雄 / morio@nagasaki-u.ac.jp / 衛生化学研究室 / 095-819-2441 / 12:00-13:00(事前に、mailを入れてください)					
担当教員(オム ニバス科目等)	中山 守雄、原武 衛				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： この衛生薬学 II では、健康に係わる内容を中心に、化学物質の生体への影響、生活環境と健康を中心に、その理念の理解と知識を深めることをねらいとした講義を行う。 方法： 各時間で、教科書に準拠したハンドアウトを用意し、液晶プロジェクターにより資料を提示すること等により、解説する。なお、毎回、講義の最後に演習も適宜行う。また、学期中に2回、レポート課題を与える。 到達目標： (化学物質の生体への影響) 有害な化学物質などの生体への影響を回避できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識を修得する。(生活環境と健康) 生態系や生活環境を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識を修得する。					
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要： 薬学はくすりに限らず、身のまわりのすべての化学物質を、これまで見つめて来た。なかでも“衛生化学”は、ヒトの健康に係わる化学物質を対象としており、生命を衛るためのケミストリーとして、薬学の伝統的教科の一つといえる。近年、薬学の医療へのより密接な貢献が求められるようになった社会情勢を受け、この衛生化学の分野に加え、公衆衛生(保健衛生)の分野も含めた“衛生薬学”という学問体系が構築された。さらに2002年に、作成された薬学教育モデル・カリキュラムでは、“衛生薬学”が掌握する領域を、“健康と環境”であると定義した。この衛生化学 II では、環境衛生の領域を講義する。 授業内容： 1回目 食品添加物総論 2回目 食品添加物各論 3回目 食品衛生のための法規則 4回目 食中毒(1): 細菌・ウイルス 5回目 食中毒(2): 自然毒・化学物質 6回目 地球環境と生態系・放射線の生体への影響 7回目 中間試験 8回目 水環境 9回目 大気・室内環境 10回目 その他の環境問題 11回目 非電離及び電離放射線の生体への影響 12回目 化学物質の代謝・代謝的活性化 13回目 生活環境中の化学物質とがん 14回目 化学物質の毒性 15回目 薬毒物中毒と薬毒物検出法					
キーワード	環境衛生、化学物質の代謝				
教科書・教材・参考書	教科書： 衛生薬学 ―健康と環境― (廣川書店) 参考書： 衛生薬学(丸善)				
成績評価の方法・基準等	中間試験 45%、定期試験(45%)、レポート(10%)				
受講要件(履修条件)					
本科目の位置づけ /学習・教育目標					
備考(準備学習等)	事前に、教科書を予習する。関連の新聞記事等の報道に普段から注意を払うことが大事				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 金・1	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	生薬学 (Pharmacognosy II)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 河野 功 / ikouno@nagasaki-u.ac.jp / 天然物化学研究室 / 2 4 3 2 / 質問はメールにて受付				
担当教員(オム ニバス科目等)	田中 隆 / t-tanaka@nagasaki-u.ac.jp / 天然物化学研究室 / 2 4 3 3 / 質問はメールにて受付			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 天然有機化合物は無数とも言えるほど数多くあるが、それらは有る規則性を以て分類できる。天然物を分類ごとに理解し、ひいては生薬や天然物由来の薬物について理解を深める。 方法: カテゴリごとに天然物を学習し、その上でそれらの生合成について理解する。 到達目標: 代表的な天然物の生合成と、それらの薬理活性について説明できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: カテゴリごとに天然物質を説明し、生合成について説明を加える。 授業内容: 1回目 医薬品開発と天然物化学、抽出、分離、精製について 2回目 糖質とその化学 - 特に単糖について - 3回目 糖質の化学的変換と糖類縁物質、および多糖と配糖体について 4回目 テルペノイドの分類と化学、およびモノテルペンについて 5回目 セスキテルペン、ジテルペンの化学と生理活性について 6回目 トリテルペンの化学と生理活性について 7回目 ステロイドの分類と化学 8回目 物質代謝と生合成について 9回目 フェニルプロパノイド類について - その種類と化学 - 10回目 キノン類 - ベンゾキノン、ナフトキノン、アントラキノン - と - ピロン類について 11回目 フラボノイドの生合成と化学的分類について 12回目 種々のフラボノイド、およびタンニンについて 13回目 - ピロン類とその他の芳香族化合物について 14回目 アルカロイドの分類と生理活性(1) 15回目 アルカロイドの分類と生理活性(2)				
キーワード	天然有機化合物、テルペン、フラボン、ステロイド、アルカロイド			
教科書・教材・参考書	天然物化学(改訂第6版) 南光堂			
成績評価の方法・基準等	試験60点以上(100%)、出席2/3以上			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標	有機化学や薬理学の教科目に現れる、天然薬物の理解を深める。			
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 木・1	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	医薬品情報学 (Drug Information)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等) 任意				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中島 憲一郎 / naka-ken@nagasaki-u.ac.jp / 医療情報解析学 / 095-819-2451 / 12:00-13:00				
担当教員(オム ニバス科目等)	中島 憲一郎, 和田 光弘			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 薬剤師として、患者やコメディカルが求める医薬品情報を適切に発信できるようになるための基礎的な知識を身につける 方法: 教科書に沿って講義を行う。必要に応じてプリントなどを使用し、説明を行う。 適宜学生に質問をして、その理解を確認しながら講義を進める。 到達目標: 医薬品情報に関する基本的な用語について正しく説明できるようになる。 医薬品開発の検索、収集、評価、管理・保管、加工及び発信を行うに当たり、必要な事柄を説明できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週の授業内容を含む) 概要: 医薬品情報の基礎と応用について段階的に講義する。医薬品情報の意義、検索、収集、評価、管理・保管、加工及び発信について順次理解を深める講義とする。また、薬剤師が医薬品情報を如何に利用するか、その実際についても学ぶ。 授業内容: 1 回目 医薬品情報の基礎: 情報の入手可能な医薬品情報にはどのようなものがあるかを理解する 2 回目 医薬品の開発 1: 非臨床試験の内容を理解する 3 回目 医薬品の開発 2: 臨床試験の内容を理解する 4 回目 医薬品情報の検索と評価法: 医薬品情報の検索方法とその評価法について学び、インターネットを用いて簡単な検索が行えるようにする 5 回目 薬物相互作用 1: 吸収、分布、代謝及び排泄過程における薬物の相互作用のメカニズムを理解する 6 回目 薬物相互作用 2: 薬物相互作用のについてその実際を理解する 7 回目 統計解析の基本: 医薬品情報のデータについて統計解析する方法を学び、実際の応用例を理解する 8 回目 医療現場での医薬品情報の収集とその評価 1: 病院での医薬品情報の収集とその評価について基本事項を学ぶ 9 回目 医療現場での医薬品情報の収集とその評価 2: 薬局での医薬品情報の収集とその評価について、基本事項を学ぶ 10 回目 新薬採用や治験審査における薬の評価: 新薬採用や治験審査における医薬品情報の重要性を学び、評価する能力を身につける 11 回目 Clinical Research Coordinator における薬剤師の役割: CRC について学び、その活動内容を理解すると共に、薬剤師の関与の重要性を把握する 12 回目 薬剤疫学と Evidence Based Medicine 1: 薬剤疫学の基本的な項目について学ぶ 13 回目 薬剤疫学と Evidence Based Medicine 2: 薬剤疫学や EBM の実際について学び、薬剤師の関与について理解する 14 回目 医薬品情報と製薬企業: 製薬企業と薬剤師のかかわりについてその基本事項を学ぶ 15 回目 試験				
キーワード	医薬品情報, 薬剤師, 医薬品の適正使用, EBM, 統計解析			
教科書・教材・参考書	教科書: 医薬品情報・評価学(南江堂) 参考書: 医薬品情報学入門(南山堂), 治療薬マニュアル(医学書院)			
成績評価の方法・基準等	テスト 80%, 出席 10%, レポート 10% それぞれ 60% 以上の得点が必要。			
受講要件(履修条件)	なし			
本科目の位置づけ / 学習・教育目標	情報に関する知識を身につけ、薬剤師の情報管理を理解する。			
備考(準備学習等)	事前に教科書等で十分に予習しておくこと			

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 月・2	必修選択 必修	単位数 2
授業科目 (英語名)	薬物療法学 (Pharmacotherapeutics)			
対象年次 3年次	講義形態 講義	教室 第1講義室		
対象学生(クラス等)	科目分類			
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー	塚元和弘 / ktsuka@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部2F・薬物治療学 / 819-2447 / 月-金 9:00-17:00			
担当教員(オム ニバス科目等)	塚崎邦弘が4・5回目の血液学を担当する。 早田 宏が14回目の治験を担当し、その他は塚元和弘が担当する。			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい</p> <p>代表的な疾患の概念や病態生理および治療法を理解し、薬剤師に必要な幅広い臨床医学知識の修得をめざす。</p> <p>方法</p> <p>授業計画に沿ったプリントやスライドで授業を進める。</p> <p>到達目標</p> <p>薬物療法の基本概念と特殊例(小児・高齢者・肝障害や腎障害患者)における薬物代謝等の特徴を説明できる。 患者の訴える症候から代表的な疾患とその治療法を説明できる。 主な血液疾患(貧血・白血球・悪性リンパ腫・紫斑病など)の概念から病態生理や治療法について説明できる。 主な腎臓疾患(腎炎・ネフローゼ症候群・腎不全など)の概念から病態生理や治療法について説明できる。 主なアレルギー疾患の概念から病態生理および治療法について説明できる。 主な生殖器疾患(前立腺肥大症・尿路感染症・尿路結石・子宮内膜症など)の概念から病態生理や治療法について説明できる。 主な消化器疾患(消化性潰瘍・腸炎・膵炎・胆石症・クローン病など)の概念から病態生理や治療法について説明できる。 治験の役割と内容、制度や組織、人権保護と安全性の確保について説明できる。</p>			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週の授業内容を含む)	<p>概要</p> <p>薬物療法の基本概念と特殊例における注意点を理解した上で、薬物療法が主な治療法である疾患(血液病・腎臓病・アレルギー病・泌尿器科病・婦人科病・消化器病)の概念や病態生理および治療法を学ぶ。同時に症候学も学ぶ。</p> <p>授業内容</p> <p>1回目 薬物療法学総論：薬物療法の基本概念や特殊領域での注意点について(塚元)</p> <p>2回目 症候学(1)：主な症候から推察される診断とその治療法について(塚元)</p> <p>3回目 症候学(2)：主な症候から推察される診断とその治療法について(塚元)</p> <p>4回目 症候学(3)：主な症候から推察される診断とその治療法について(塚元)</p> <p>5回目 血液病学総論・各論：血液病の総論と赤血球関連の主な疾患の病態と治療について(塚崎)</p> <p>6回目 血液病学各論：白血球と血小板関連の主な疾患の病態と治療について(塚崎)</p> <p>7回目 腎臓病学総論・各論：腎臓病の総論と主な腎臓疾患の病態と治療について(塚元)</p> <p>8回目 腎臓病学各論：主な腎臓疾患の病態と治療について(塚元)</p> <p>9回目 アレルギー疾患：アレルギー機序と主なアレルギー疾患の病態と治療について(塚元)</p> <p>10回目 泌尿生殖器疾患：産婦人科・泌尿器科の主な疾患の病態と治療について(塚元)</p> <p>11回目 消化器病学(1)：主な上部消化管疾患の病態と治療について(塚元)</p> <p>12回目 消化器病学(2)：主な下部消化管疾患の病態と治療について(塚元)</p> <p>13回目 消化器病学(3)：主な胆道・膵臓疾患の病態と治療について(塚元)</p> <p>14回目 治験：治験の役割、内容、組織、人権の保護、安全性の確保について(松瀬)</p> <p>15回目 定期考査</p>			
キーワード	薬物療法, 症候学, 血液疾患, 腎臓疾患, アレルギー疾患, 泌尿生殖器疾患, 消化器疾患, 治験			
教科書・教材・参考書	教科書の指定はない。但し、参考書は以下の3冊の書籍を推薦する。 内科学(朝倉書店)・今日の治療指針(医学書院)・薬物療法学(南山堂)			
成績評価の方法・基準等	出席(10点)と定期考査(90点)で評価する。 合格点は60点以上である。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育			
備考(準備学習等)	学ぶ疾患も修得する知識量も多いので、その都度復習しておくこと。			

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 火・1	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	分子生物学 (Molecular Biology)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 芳本 忠 yosimoto@nagasaki-u.ac.jp / 薬品生物工学 / 819-2435 / 火曜日 9:00-17:00 伊藤 潔 k-ito@nagasaki-u.ac.jp / 薬品生物工学 / 819-2436 / 火曜日 9:00-17:00				
担当教員(オム ニバス科目等)	芳本 忠、伊藤 潔			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 分子生物学は、その名の通り、生物を分子レベルで理解しようとする学問分野である。今日の分子生物学の発展に遺伝子組換え技術が果たした役割は計り知れず、薬学分野においても、遺伝子組換えによる新しい医薬品が臨床的に用いられ、病気の遺伝子診断も行なわれている。さらに、病気の原因解明やその治療法の開発に遺伝子レベルの研究がさかんになってきており、遺伝子治療も実際に行われている。本科目では、特に遺伝子の分子生物学に主眼を置き、核酸を用いる代表的な研究方法の原理と応用を理解することで、最新の分子生物学的知見に対応できる基礎を固めるのがねらいである。</p> <p>方法: 教科書を中心に、プロジェクターやプリントを使い解説する。</p> <p>到達目標: 以下の能力を持つことが求められる。</p> <p>組換え DNA 技術の概要を説明できる。遺伝子クローニングの流れを説明できる。PCR の原理を理解し、その応用について例を挙げて説明できる。クローン化した遺伝子の解析法や、それを用いた核酸の検出技術を説明できる。外来遺伝子を細胞中で発現させる方法を概説できる。遺伝子診断について例を挙げて説明できる。</p>				
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 大腸菌およびファージの遺伝学の基礎と遺伝子組換え技術に用いられる酵素類及びベクター類について解説した後、遺伝子クローニング法を概説する。クローン化した DNA を用いる種々の研究方法の原理と応用について説明し、遺伝子診断や遺伝子治療、更にはゲノム創薬へとつながる過程を解説する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 分子生物学の基礎となる核酸の構造や複製、転写および翻訳の過程を復習する。 2回目 大腸菌及びファージの遺伝学の基礎を概説し、それらの転写制御機構について学ぶ 3回目 遺伝子組換えに用いられる酵素(制限酵素、DNA リガーゼ等)の性質と応用を学ぶ 4回目 核酸の抽出と分離分析技術を学ぶ 5回目 遺伝子組換えに用いられる宿主、ベクターについて学ぶ 6回目 遺伝子ライブラリーと cDNA ライブラリーの作製方法について学ぶ 7回目 ハイブリダイゼーションによる核酸の検出技術とスクリーニング法を学ぶ 8回目 DNA の塩基配列決定方法と部位特異的突然変異導入法を学ぶ 9回目 サザン、ノーザン及びウエスタン分析による遺伝子発現調節機構の研究方法を学ぶ 10回目 PCR による遺伝子の増幅とその応用について学ぶ 11回目 原核及び真核生物による外来遺伝子の発現方法について学ぶ。 12回目 ヒトの遺伝子診断と遺伝子治療について学ぶ。 13回目 トランスジェニック生物について学ぶ 14回目 ゲノム創薬の概念について学ぶ 15回目 定期試験 				
キーワード				
教科書・教材・参考書	キャンベル・ファーレル生化学(広川書店) ヴォート基礎生化学(東京化学同人) ワトソン遺伝子の分子生物学 第5版(東京電機大学出版局) プリントの配布			
成績評価の方法・基準等	(期末試験 80%, 出席 20%) 問題を正しく理解し、答えているか。必要なキーワードを用いているか。思考方法が正しいかで評価する。組換え DNA 技術の理解が基準となる。			
受講要件(履修条件)	生化学 III を受講していること			
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 月・1	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	免疫学 (Immunology)			
対象年次 3年次	講義形態 講義	教室 第1講義室		
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 小林信之 / nobnob@nagasaki-u.ac.jp / 感染分子薬学 / 月-金 8:30-9:00				
担当教員(オムニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 自然免疫と獲得免疫の違いを理解し、種々の疾患における免疫の役割を理解できるようにする。 方法: 教科書にそって進めていくが、予習を原則として毎回授業範囲の英語単語レポートを提出する。 到達目標: 自然免疫と獲得免疫の違いを理解する。免疫が関与する疾患の名前を言える。免疫用語を説明できる。				
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 教科書に沿って進めていくが、プリント等適宜配布する。 授業内容: 1回目 第1章 免疫学の基礎概念 2回目 第2章 自然免疫 3回目 第3章 B細胞レセプターとT細胞レセプターによる抗原認識 4回目 第4章 リンパ球抗原レセプター 5回目 第5章 Tリンパ球に対する抗原提示 6回目 第6章 免疫系レセプターを介するシグナル伝達 7回目 第7章 Tリンパ球の発生と選択 8回目 中間試験 第1章～第7章までの範囲 9回目 第8章 T細胞を介する免疫系 10回目 第9章 体液性免疫応答 11回目 第10章 感染に対する適応免疫 12回目 第11章 宿主防御機構の破綻 13回目 第12章 アレルギーと過分反応 14回目 13章 自己免疫と移植免疫 15回目 14章 免疫応答の人的制御				
キーワード				
教科書・教材・参考書	免疫生物学(原書第5版)南江堂			
成績評価の方法・基準等	出席、レポート、中間試験、定期試験を総合的に評価する。ただし各項目60点以上必要。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 火・2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	環境衛生学 (Environmental Health Sciences)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 鈴木啓司 / kzsuzuki@nagasaki-u.ac.jp/薬学部2F / 819-2461 / 火曜日 12:00-17:00				
担当教員(オムニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標				
<p>ねらい:</p> <p>20世紀における科学技術の爆発的な進展は、私達に利便性の高い快適な生活を与える一方で、環境破壊という深刻な負の遺産をもたらした。このような地球環境の問題は、21世紀に持続性のある発展をしていくうえで、どうしても解決しなければいけない重要な課題の1つである。こうした背景をふまえ、本講義では地球環境の現状を科学的根拠をもとに正しく理解し、将来に向けての問題解決のために何をすべきか議論する。</p> <p>方法: 講演内容に沿ったプリントを配布し、パソコンプロジェクターを用いた講義を行なう。</p> <p>到達目標: 地球環境の現状を説明でき、将来に向けてどのような行動が必要かを議論できる。</p>				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)				
<p>概要: 地球環境の現状について、科学的な事実(観測データなど)にもとづいた理解を進める。特に、地球温暖化やオゾン層破壊など、その影響が地球規模(グローバル)におよぶ諸問題を取り上げて解説し、全世界的な取り組みについて議論する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 地球環境と生物進化: 地球環境の変化と生物進化のおよぼした影響について学ぶ。 2回目 地球環境の現状(1): 地球環境の変動について学ぶ。 3回目 地球環境の現状(2): 地球環境の現状について学ぶ。 4回目 地球大循環: 地球環境に影響をおよぼす地球大循環について学ぶ。 5回目 地球温暖化(1): 地球温暖化の現状について学ぶ。 6回目 地球温暖化(2): 地球温暖化に対する取り組みについて学ぶ。 7回目 オゾン層破壊(1): オゾン層破壊の現状について学ぶ。 8回目 オゾン層破壊(2): オゾン層破壊に対する世界規模での取り組みについて学ぶ。 9回目 内分泌攪乱物質: 内分泌攪乱物質の本態と内分泌攪乱物質政策の問題点について学ぶ。 10回目 放射能汚染: 放射性物質利用の現状と放射能汚染の現状について学ぶ。 11回目 エネルギー問題(1): 地球規模でのエネルギー需要について学ぶ。 12回目 エネルギー問題(2): 代替エネルギーや新エネルギーの現状について学ぶ。 13回目 人口・食糧問題: 人口増加や食糧問題の現状について学ぶ。 14回目 地球環境保全の取り組み: 地球規模での環境問題への取り組みの現状について学び必要な行動について議論する。 15回目 定期考査 				
キーワード	環境、グローバル、地球温暖化、オゾン層破壊、内分泌攪乱物質、放射能汚染、エネルギー、人口			
教科書・教材・参考書	指定せず。			
成績評価の方法・基準等	方法: 定期考査(100%) 基準: 地球環境の現状を説明でき、その対策について列挙できる。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 水・2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	細胞生物学 (Cell Biology)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 河野通明 / kohnom@nagasaki-u.ac.jp/薬学部 細胞制御学研究室/819-2417 /オフィスアワー：10時-15時				
担当教員(オムニバス科目等)				
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 生命の基本単位である「細胞」の構造と機能に関する理解を深める事を目的とする。具体的には、生命現象における様々な生化学反応を、各細胞内小器官と関連させながら、分子レベルで解説する。また、細胞結合、細胞間での話し合い等、多細胞生物に特徴的な現象の仕組み、それらの異常に起因する各疾病の関連についても解説する。</p> <p>方法: 教科書を中心とし、必要に応じてプリントで追加資料を配布しながら、各事項を平易に解説する。</p> <p>到達目標: 各細胞内小器官の役割、さらに多細胞の個体恒常性維持において必須である細胞間相互作用の概要が理解できる。</p>				
<p>授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 細胞の構造と機能について、各細胞内小器官の役割、細胞間相互作用の仕組みに焦点を当てながら、下記の日程に従って、順次解説する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 細胞膜の構造と機能 2回目 細胞内小器官1(核) 3回目 細胞内小器官2(細胞質) 4回目 細胞内小器官3(小胞体、ゴルジ体、ライソゾーム) 5回目 細胞内小器官4(ミトコンドリア、葉緑体) 6回目 細胞骨格1(アクチンフィラメント、細胞運動) 7回目 細胞骨格2(微小管、中間径フィラメント) 8回目 細胞周期 9回目 細胞分裂の仕組み 10回目 細胞外マトリックス 11回目 細胞結合、細胞間接着 12回目 細胞間相互作用1(情報伝達物質、受容体) 13回目 細胞間相互作用(情報伝達経路) 14回目 細胞がん化の仕組み 15回目 試験 				
キーワード				
教科書・教材・参考書		教科書: エッセンシャル細胞生物学(南江堂) 参考書: 細胞の分子生物学(Newton Press)		
成績評価の方法・基準等		試験(80%)、受講態度(20%)に対する評価を総合して判定する。		
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 月・2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	生物物理化学 (Physical Biochemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 甲斐雅亮 / ms-kai@nagasaki-u.ac.jp / 機能性分子化学 / 819-2438 / (月-金 12:00-18:00)				
担当教員(オム ニバス科目等)	甲斐雅亮、 椋島 力			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： 蛋白質や核酸などの生体高分子の物理化学的性質の多様性は、生体機能の多様性に関与している。本講義では、生体高分子の構造と機能を数量的に捉える生体計測技術を学び、生体機構との関連性を理解させ、かつ薬学研究に必要な生命現象を分子レベルや細胞単位の状態変化として捉える物理化学的な洞察力を養うことがねらいである。 到達目標： 生体分子の分光学的な検出原理を説明できる。蛋白質及び核酸の分子構造を考え、それらの基本的な解析法について説明できる。				
授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要： 下記の項目について講義を行う。 授業内容： 1回目 生体分子の分光学的性質(1) 2回目 生体分子の分光学的性質(2) 3回目 蛋白質の物性と構造解析 4回目 酵素の高次構造と機能 5回目 抗体の高次構造と機能 6回目 蛋白質の標識(1) 7回目 蛋白質の標識(2) 8回目 標識蛋白質を用いる解析 9回目 核酸の物性と構造解析 10回目 DNAの高次構造と機能 11回目 RNAの高次構造と機能 12回目 核酸の標識(1) 13回目 核酸の標識(2) 14回目 標識核酸を用いる解析 15回目 試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書	生物物理化学の基礎			
成績評価の方法・基準等	出席(15%)、発表(10%)、試験(75%)			
受講要件(履修条件)	特になし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育			
備考(準備学習等)	教科書を事前に読んでおくこと。			

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 木・2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	臨床医学概論 (Clinical Medicine)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 多目的ホール
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 山崎浩則/f1195@cc.nagasaki-u.ac.jp/保健管理センター/819-2213/13:00-17:00(月・水・金)				
担当教員(オムニバス科目等)	芦澤直人、山崎浩則、宇佐俊郎、中尾一彦、折口智樹、本村政勝、高橋真司、石井伸子			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい:循環器疾患、内分泌・代謝疾患、肝疾患、リウマチ・膠原病疾患、神経疾患の中で、日常診療でよく遭遇する疾患について、その病態を理解し、診断・治療法の基本的な考え方を習得する。また医療倫理について学ぶ。</p> <p>方法:各領域の専門教員により、オムニバス方式で講義を行なう。講義にはスライド、プリントを用いる。</p> <p>到達目標:代表的内科疾患の病因、診断、治療について、基本的な知識を身につける。</p>				
<p>授業内容(概要)/授業内容(毎週の授業内容を含む)</p> <p>概要:循環器疾患、内分泌・代謝疾患、肝疾患、リウマチ・膠原病疾患、神経疾患の中で、日常診療でよく遭遇する疾患について、また医療倫理について、各領域の専門教員が資料、スライドを用いて解説、講義を行なう。</p> <p>授業内容:以下の内容の授業を行なう()内は担当教員名</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 総論(石井) 2回目 生活習慣病と循環器疾患について(石井) 3回目 循環器疾患についてI(芦澤) 4回目 循環器疾患についてII(芦澤) 5回目 代謝疾患(糖尿病・高脂血症・メタボリックシンドローム)についてI(山崎) 6回目 代謝疾患(糖尿病・高脂血症・メタボリックシンドローム)についてII(山崎) 7回目 内分泌疾患(下垂体、甲状腺、副腎、性腺ホルモン異常)についてI(宇佐) 8回目 内分泌疾患(下垂体、甲状腺、副腎、性腺ホルモン異常)についてII(宇佐) 9回目 ウイルス性肝疾患の診断と治療について(中尾) 10回目 肝細胞癌の診断と治療について(中尾) 11回目 リウマチ・膠原病の診断と治療についてI(折口) 12回目 リウマチ・膠原病の診断と治療についてII(折口) 13回目 神経内科疾患(パーキンソン病、脳血管障害、筋無力症など)について(本村) 14回目 神経内科疾患(パーキンソン病、脳血管障害、筋無力症など)について(本村) 15回目 医療倫理について(高橋) 				
キーワード				
教科書・教材・参考書	プリント・スライド			
成績評価の方法・基準等	筆記試験で判定する。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ/学習・教育目標	薬剤師に必要とされる内科疾患の基本的知識を修得する。			
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 火・2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	薬剤学 (Pharmaceutics III)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィシアワー 西田孝洋 / f1864@cc.nagasaki-u.ac.jp / 薬剤学 / 095-819-2454 / 月・火・金 13:00-19:00 質問はメールにて受付				
担当教員(オム ニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 薬剤学 で学んだ薬物の体内での移行過程(吸収、分布、代謝、排泄)および薬物速度論を基礎にして、薬物相互作用、臨床投与計画や最先端の治療薬剤(ドラッグデリバリーシステム、DDS)について理解を深めることをねらいとする。臨床薬学系の研究室への進学を考えている学生には、必須な科目である。 方法: 重要事項を整理したプリント冊子を作成し、教科書の内容に沿って講義する。通常はパワーポイントを用いたプレゼンテーション形式で授業を進めるが、ビデオやコンピュータシミュレーションを紹介し、理解を深める。さらに小課題で、薬剤師国家試験対策の演習を行う。また、eラーニング教材を利用する。 到達目標: DDS 医薬品を説明できる。薬物相互作用や各種薬物体内動態因子に基づいて、薬物投与計画ができる。				
授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 薬物体内動態の制御、薬物相互作用、臨床薬物速度論、薬物体内動態の変動に分けて、薬物相互作用、臨床投与計画や最先端の治療薬剤(DDS)について解説する。 授業内容: 1回目 薬物体内動態の制御(1)DDS概説、DDSの分類 2回目 薬物体内動態の制御(2)コントロールドリリース、プロドラッグ 3回目 薬物体内動態の制御(3)ターゲティング、遺伝子治療 4回目 薬物相互作用(1)薬物相互作用の現状、薬力学的相互作用 5回目 薬物相互作用(2)動態学的相互作用(吸収、分布過程) 6回目 薬物相互作用(3)動態学的相互作用(代謝、排泄過程) 7回目 臨床薬物速度論(1)バイオアベイラビリティ、生物学的同等性 8回目 臨床薬物速度論(2)2-コンパートメントモデル解析 9回目 臨床薬物速度論(3)生理学的薬物速度論、固有クリアランス 10回目 臨床薬物速度論(4)薬理効果の速度論 11回目 臨床薬物速度論(5)臨床薬物投与計画 TDM、ポピュレーションPK 12回目 薬物体内動態の変動(1)非線形速度論(吸収、分布、消失過程) 13回目 薬物体内動態の変動(2)病態時の体内動態変動(肝臓、腎臓、心臓) 14回目 薬物体内動態の変動(3)各種生理的条件下の体内動態(年齢、妊婦、時間薬理) 15回目 薬物体内動態の変動(4)薬剤耐性、院内感染、臓器移植				
キーワード				
教科書・教材・参考書	教科書:新しい図解薬剤学(南山堂) 教材:独自に作成した講義ノート、プレゼンテーション、小課題 参考書:授業で随時紹介			
成績評価の方法・基準等	定期試験 50%、小テスト 20%、小課題 30% DDS 医薬品を説明できるかどうか、薬物相互作用や各種薬物体内動態因子に基づいて、薬物投与計画ができるかどうかは、定期試験、小テストおよび小課題によって評価する。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度	2007	学期	前期	曜日・校時	木・2	必修選択	選択	単位数	2
授業科目 (英語名)	生物有機反応論 (Biomimetic Chemistry)								
対象年次	3年次			講義形態	講義		教室	多目的ホール	
対象学生(クラス等)					科目分類				
担当教員(科目責任者)	Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 藤田佳平衛 / fujita@nagasaki-u.ac.jp / 819-2423 / 左記の連絡手段で相談し、双方に都合のよい時間をオフィスアワーとします。								
担当教員(オムニバス科目等)	藤田佳平衛, 袁 德基								
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい 生命現象に似通った機能を、人工的に創造することを通して物理化学, 無機化学, 有機化学, 生物化学が連続していることを理解させるのがねらいである。</p> <p>方法 講義を行う。</p> <p>到達目標 分子認識の概念とその重要性について説明できる。人工的なレセプター, 人工酵素の代表的なものを列挙でき, その特徴や医薬品への応用などを説明できる。人工膜や, それを通して化合物あるいはイオンを選択的にそして能動的に輸送できる人工運搬体について説明できる。人工ヘモグロビン, 人工の分子監獄, 分子シャトル, 分子機械の概念や機能を説明できる。</p>								
授業内容(概要)	授業内容(毎週毎の授業内容を含む)								
概要	教科書に沿って下記の表題で講義をすすめるが, 適宜, 最新の研究成果, たとえば薬物を外部刺激によって放出する人工バルブ, 光によって駆動する分子自動車 (nano-car) などについても触れる。								
授業内容	<p>1回目 オリエンテーション</p> <p>2回目 分子認識</p> <p>3回目 分子認識を支える分子間力</p> <p>4回目 分子認識機能をもつ分子の設計</p> <p>5回目 上記の高度化</p> <p>6回目 人工レセプターとその機能</p> <p>7回目 人工レセプターとその機能</p> <p>8回目 ロタキサン, カテナン, カルセランドの特異な機能</p> <p>9回目 外部刺激によって駆動する能動輸送運搬体, 酵素運搬体</p> <p>10回目 人工酵素の設計</p> <p>11回目 種々の人工酵素の機能</p> <p>12回目 種々の人工酵素の機能</p> <p>13回目 種々の人工酵素の機能</p> <p>14回目 種々の人工酵素の機能</p> <p>15回目 抗体酵素, 遷移状態安定化機能をもつ人工酵素</p>								
キーワード									
教科書・教材・参考書	教科書: バイオミメティック概論 黒田・西谷著 (コロナ社) 参考書: 現代有機化学(下) ポルハルト・ショアー著 (化学同人)								
成績評価の方法・基準等	期末試験 (出席が講義回数の2 / 3以上あることが受験に必要)								
受講要件(履修条件)									
本科目の位置づけ / 学習・教育目標									
備考(準備学習等)									

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 水・2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	医薬品化学 (Medicinal Chemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 松村 功啓、尾野村 治 (松村 功啓) / matumura@nagasaki-u.ac.jp / 医薬品合成化学研究室 / 095-852-2429 / 月-金 10:30-18:00				
担当教員(オムニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標				
<p>ねらい： 有機化学反応には膨大な数があり、これらは官能基別あるいは反応別に分類されている。両方学ぶと、有機化学をより理解できる。官能基別の講義は、別途行われているので、本講義では、反応から見て整理した有機反応を学ぶ。次いで、後半で有機化学反応がどのように医薬に利用されているかをいくつかの医薬品を例にして学ぶ。</p> <p>方法： 予習、復習の手助けとなるよう教科書に沿って学び、単に個々の現象を単独に理解するのではなく、より体系的に理解できるように機構面からも学ぶ。なお、理解度をより深めるために適時演習する。</p> <p>到達目標： (1)有機反応を反応別に体系的に説明できる。 (2)基礎有機反応を用いて簡単な医薬品の紙上合成ができる。</p>				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)				
<p>概要：有機化学反応を反応別に分類して学ぶ。例えば、求核置換反応、求電子置換反応、脱離反応などである。この基礎反応を応用する医薬品としてはACE阻害薬などである。</p> <p>授業内容： 1回目 有機化学反応の分類：求核置換反応について 2回目 脱離反応について 3回目 求核付加反応について 4回目 求核付加脱離反応について 5回目 求電子付加反応：求電子付加脱離反応について 6回目 転位反応について 7回目 協奏反応について 8回目 中間試験 9回目 ACE阻害薬について 10回目 Ca拮抗薬について 11回目 抗潰瘍薬について 12回目 抗鬱薬・抗不安薬について 13回目 抗アレルギー薬・抗エイズ薬について 14回目 抗菌薬について 15回目 試験</p>				
キーワード				
教科書・教材・参考書		反応から見る基礎有機化学(三共出版)トッパドッグ(化学同人)		
成績評価の方法・基準等		出席状況(20%)、演習(10%)、試験(70%)		
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 火・1	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	治療薬剤学 (Pharmaceutics and Therapeutics)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中嶋 幹郎 / mikirou@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部 2F・病院薬学 / 819-2459 / 月-金 9:00-17:00 ただし事前にメール等で予約を取ること				
担当教員(オム ニバス科目等)	中嶋 幹郎、佐々木 均 他			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 薬剤師は医療チームの一員として患者の薬物治療に関わり薬学的ケアを行う責任がある。4年次に履修する医療薬学系実習(病院実習・保険薬局実習)の事前学習として、臨床における薬剤師業務の遂行と医薬品適正使用の実践のために必要な基礎知識を理解し説明できるようにする。</p> <p>方法: 講義形式により、病院・保険薬局において薬剤師が行う調剤、医薬品の管理、医薬品の情報管理、薬物治療の管理を薬学的立場からわかりやすく論述するとともに、医療コミュニケーションや新薬を含めた医薬品総論と適正使用の実践を疾患と結び付けながら解説する。</p> <p>到達目標: 臨床における薬剤師業務の遂行と医薬品適正使用の実践のために必要な基礎知識を理解し説明できる。</p>				
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 臨床における薬剤師業務の遂行と医薬品適正使用の実践に必要な基本的な内容を講義する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 臨床における薬剤師業務: 病院と保険薬局における薬剤師の任務 2回目 ファーマシューティカルケア 3回目 疾患と医薬品の適正使用 1 4回目 疾患と医薬品の適正使用 2 5回目 疾患と医薬品の適正使用 3 6回目 チーム医療の中での薬剤師の役割: 病院薬剤師業務の実際とリスクマネジメント 7回目 地域社会での薬剤師の役割: 薬局薬剤師業務の実際 8回目 TDM を活用した医薬品の適正使用 1 9回目 TDM を活用した医薬品の適正使用 2 10回目 処方設計と処方監査 11回目 添付文書の読み方 12回目 臨床で役立つ医薬品情報と薬物相互作用 13回目 医療コミュニケーション 1 14回目 医療コミュニケーション 2 15回目 レポート提出と口答試験 				
キーワード				
教科書・教材・参考書	教科書/調剤指針(薬事日報社) 教材/配布プリント 参考書/臨床薬物動態分析の実際(廣川書店)、薬剤師の臨床に役立つ情報活用法(エルゼビア・ジャパン)、薬剤師のための添付文書の読み方10の鉄則(アドバンス・クリエイト社)			
成績評価の方法・基準等	口答試験 25%、レポート 50%、出席状況 25%			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標	本科目は、4年次に履修する医療薬学系実習(病院実習・保険薬局実習)の事前学習と位置づけられる			
備考(準備学習等)	配布する資料の復習を十分に行うこと			

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 金・2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	薬効検定法 (Assessment and statistical analysis of drug effect)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 情報メディア基盤センター第二端末室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 西田孝洋 / f1864@cc.nagasaki-u.ac.jp / 薬剤学 / 095-819-2454 / 月・火・金 13:00-19:00 質問はメールにて受付				
担当教員(オム ニバス科目等)	和田 光弘			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 医薬品の薬効検定および臨床評価における統計処理は、実験データの有意性を示すために必要不可欠である。そこで、実験データの有意差検定に実践的に使用されている基本的な統計処理法の理論を十分に理解し、一連の統計処理および有意差検定を、コンピュータを用いて実際に行えることを大きなねらいとする。特に、臨床薬学系の研究室への進学を考えている学生には、必須な科目である。 方法: 統計処理あるいは統計処理した表やグラフの作成については、代表的な表計算ソフトであるエクセルを用いる。重要事項を整理したプリントを作成し、教科書の内容を参照しながら講義する。さらに、eラーニングの教材によって理解を助ける。 到達目標: 基本的な統計処理法の理論を説明できる。エクセルを利用して、実験データの統計処理および有意差検定ができる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 主要な統計法を各論的に概説した後、実際のデータ例を紹介し、コンピュータを用いた演習形式で検定を行う。さらに、各種医薬品の薬効薬理とその評価法における実験法の紹介ならびに有意性の評価基準について解説する。また、薬剤師国家試験の内、統計に関する内容についても説明する。 授業内容: 1 回目 検定法の基礎 (1) 統計学とは、有意性検定の意義 2 回目 検定法の基礎 (2) 代表値(平均値、標準偏差、標準誤差、分散) 3 回目 検定法の基礎 (3) 順位相関、相関係数、回帰、因果関係 4 回目 検定法の基礎 (4) 二標本間の比較、t-検定、F-検定 5 回目 検定法の基礎 (5) ノンパラメトリック法、Wilcoxon 検定法 6 回目 検定法の基礎 (6) カイ二乗検定、適合性・独立性の検定 7 回目 検定法の基礎 (7) 分散分析、多重比較(Dunnett 法、Tukey 法) 8 回目 統計処理演習 (1) 代表値の計算(平均値、標準偏差、標準誤差、分散、など) 9 回目 統計処理演習 (2) 相関関係、各種統計グラフの作成 10 回目 統計処理演習 (3) Student's t-test (paired) 11 回目 統計処理演習 (4) Student's t-test (unpaired)、F-検定による等分散性の検定 12 回目 統計処理演習 (5) カイ二乗検定 13 回目 統計処理演習 (6) 分散分析 14 回目 薬効評価法 (1) 医薬品の臨床試験および薬効評価 15 回目 薬効評価法 (2) 生存曲線、臨床試験情報検索				
キーワード				
教科書・教材・参考書	教科書: 基礎医学統計学(南江堂) 教材: 独自に作成した講義ノート、課題レジュメ、プレゼンテーション 参考書: バイオサイエンスの統計学(南江堂)			
成績評価の方法・基準等	定期試験 40%、レポート 50%、小課題 10% 基本的な統計処理法の理論を説明できるかどうかを定期試験で評価する。エクセルを利用して、実験データの統計処理および有意差検定ができるかどうかは、レポートによって評価する。			
受講要件(履修条件)	情報処理演習科目を履修済み			
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 月・1	必修選択 選択	単位数 1
授業科目 (英語名)	化学療法学 (Chemotherapy)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 小林信之 / nobnob@nagasaki-u.ac.jp / 感染分子薬学 / 月-金 8:30-9:00				
担当教員(オムニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： 化学療法を中心にして基礎と治療の接点についての知識を持たせる。 方法： 教科書は用いず配布プリントで授業を進めていく 到達目標： 抗生剤の作用機作がわかる。滅菌消毒の原理がわかる。遺伝子治療の原理がわかる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要： 配布プリントにしたがって授業を進める 授業内容： 1回目 消毒滅菌 2回目 抗生物質 3回目 癌化学療法 4回目 抗ウイルス剤 5回目 ウイルスベクター 6回目 ワクチン 7回目 試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書	なし			
成績評価の方法・基準等	出席、レポート、試験を総合的に評価する。ただし各項目60点以上必要。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2006	学期 後期	曜日・校時 月・1	必修選択 選択	単位数 1
授業科目 (英語名)	薬物代謝学 (Drug Metabolism)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス / 研究室 / TEL / オフィスアワー 原武 衛 / haratake@nagasaki-u.ac.jp / 衛生化学研究室 / 095-819-2442 / 月曜日 13 : 00-17 : 00				
担当教員(オムニバス科目等)				
授業のねらい / 授業方法(学習指導法) / 授業到達目標				
<p>ねらい</p> <p>医薬品を含むゼノバイオティクス(外来性化学物質)の生体内での代謝の衛生薬学的および医療薬学的意義を把握する。</p> <p>方法</p> <p>教科書に準拠して作成したハンドアウトを用意し、各自に配付する。講義はそのハンドアウトのプロジェクターを使いながら進める。講義内容の理解を深めるため、毎回講義の終わりに演習問題に取り組む。また、形成的評価を行い講義内容の理解度を確認し、到達目標の達成に努める。</p> <p>到達目標</p> <p>薬物代謝様式を分類しまとめることができる、シトクローム P450 の構造特性と機能について概説できる、薬物代謝様式と薬効・毒性の変化について、事例を示して説明できる、薬物代謝に影響を及ぼす因子を、事例を示して説明することができる、内分泌かく乱化学物質の薬物代謝への影響を説明できる。</p>				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)				
<p>概要</p> <p>薬物代謝に関与する酵素とその反応様式、薬物代謝の反応様式と薬効・毒性の変化、薬物代謝に影響を及ぼす諸因子、薬物代謝と毒性について修得する。</p> <p>授業内容</p> <p>1回目 薬物代謝概論</p> <p>2回目 薬物代謝に関与する酵素と反応様式</p> <p>3回目 薬物代謝の反応様式と薬効・毒性の変化</p> <p>4回目 薬物代謝に影響を及ぼす因子</p> <p>5回目 薬物代謝と毒性</p> <p>6回目 内分泌かく乱化学物質および発がん物質と薬物代謝</p> <p>7回目 医薬品開発における薬物代謝研究の役割と重要性</p> <p>8回目 定期試験</p>				
キーワード				
教科書・教材・参考書		<p>教科書：薬物代謝学 - 医療薬学・毒性学の基礎として - (東京化学同人)</p> <p>教材：教科書に準拠して作成したハンドアウト</p> <p>参考書：衛生薬学 - 健康と環境 - (廣川書店)</p>		
成績評価の方法・基準等		<p>成績評価の方法：定期試験</p> <p>基準：上記の到達目標に対する達成度を定期試験で評価する。</p>		
本科目の位置づけ / 学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 水・1	必修選択 選択	単位数 1
授業科目 (英語名)	臨床検査学 (Clinical Assay Technology)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 甲斐雅亮 / ms-kai@nagasaki-u.ac.jp / 機能性分子化学 / 819-2438 / (月-金 12:00-18:00)				
担当教員(オム ニバス科目等)	甲斐 雅亮、伊藤 潔、和田 光弘			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標				
<p>ねらい: 疾病の診断に必要とされている臨床検査の意義と手法の原理について理解できることが重要である。</p> <p>到達目標: 糖、脂質、タンパク質、酵素、非タンパク質、ビリルビン、抗体、抗原、遺伝子などに関する臨床検査の方法を理解でき、かつ検査結果によって病態診断ができるようになることが目標である。</p>				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)				
<p>概要: 下記の項目について定期的に板書、プリントを用いて講義した内容をまとめ、必要に応じて自分で学習したことを発表する。</p> <p>授業内容: 1回目 臨床検査の精度管理と基準 2回目 糖質の臨床的意義と検査法 3回目 脂質の臨床的意義と検査法 4回目 ホルモンの臨床的意義と検査法 5回目 ビリルビンの臨床的意義と検査法 6回目 酵素の臨床的意義と検査法 7回目 核酸の臨床的意義と検査法 8回目 レポート作成</p>				
キーワード				
教科書・教材・参考書	薬学生のための臨床化学(南江堂)、臨床化学(医歯薬出版)、臨床化学(医学書院)			
成績評価の方法・基準等	発表(30%)、レポート(40%)、出席(30%)			
受講要件(履修条件)	特になし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育			
備考(準備学習等)	教科書及びプリント類を参考にして、事前にまとめてみる。			

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 水・1	必修選択 選択	単位数 1
授業科目 (英語名)	医薬品安全性学 (Clinical Pharmacology & Toxicology)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等) 薬学部				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 植田弘師 / ueda@nagasaki-u.ac.jp / 分子薬理学分野 / 095-819-2421 / 水曜日 12:00-12:50 井上 誠 minoue@nagasaki-u.ac.jp / 分子薬理学分野 / 095-819-2422 / 水曜日 12:00-12:50				
担当教員(オム ニバス科目等)	植田弘師、井上 誠			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい:いかなる治療薬も、主作用と副作用が存在し、個体やその状態によっても薬物作用のバランスが大きく変化する事から、この仕組みについて、理解することを目的としている。特に、人にとって重篤な症状を引き起こす薬物について理解を深めることを目的としている。</p> <p>方法:教科書に沿った講義並びに学生によるプレゼンテーションを行う。</p> <p>到達目標:</p> <p>神経毒性、生殖・発生毒性、免疫毒性、肝障害、腎障害、循環器系障害、運動障害、感覚器障害、精神障害について説明できる。</p> <p>上記毒性を引き起こす様々な薬物を列挙でき、いくつかの薬物に関しては歴史的背景についても説明することができる。</p>				
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要:種々の疾患に対する治療薬の多くは用量・環境に応じて副作用を示すことがあるため、作用機序に基づく副作用について、主作用とともに解説する。特に、神経毒性、生殖・発生毒性、発がん性、変異原性、免疫毒性、肝障害、腎障害、運動障害、感覚器障害、精神障害などを引き起こす薬物について解説する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目: 医薬品の安全使用と医薬品相互作用や毒性発現機作の関連性について解説する。 2回目: 神経毒性について解説し、それを引き起こす薬物の種類と作用機序について解説する。 3回目: 生殖・発生毒性について解説し、それを引き起こす薬物の種類と作用機序について解説する。 4回目: 肝障害について解説し、それを引き起こす薬物の種類と作用機序について解説する。 5回目: 腎障害について解説し、それを引き起こす薬物の種類と作用機序について解説する。 6回目: 循環器系障害について解説し、それを引き起こす薬物の種類と作用機序について解説する。 7回目: 運動障害について解説し、それを引き起こす薬物の種類と作用機序について解説する。 8回目: 精神障害について解説し、それを引き起こす薬物の種類と作用機序について解説する。 				
キーワード	主作用、副作用、安全性、毒性			
教科書・教材・参考書	教科書: 医薬品トキシコロジー(南江堂)			
成績評価の方法・基準等	プレゼンテーション(50%)、期末試験(50%)			
受講要件(履修条件)	なし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	医薬品の安全使用を念頭に置き、医薬品相互作用や毒性発現機作の理解を深める科目であり、薬剤師、研究者になりうる基礎的な知識を習得させる。			
備考(準備学習等)	講義内容をより深めるため、一つあるいは二つのテーマに関して資料収集・整理をし、講義時間中にプレゼンテーションを行う			

年度 2007	学期 前期	曜日・校時 水・1	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	病態生化学 (Pathological Biochemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)	薬学部薬学科		科目分類	
担当教員(科目責任者)	Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 塚元和弘 / ktsuka@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部2F・薬物治療学 / 819-2447 / 月-金 9:00-17:00			
担当教員(オム ニバス科目等)	小林 奨が6~10回目の感染症学と呼吸器病学を担当する。 中根秀之が13回目の統合失調症を担当する。 小澤寛樹が14回目のうつ病を担当し、その他は塚元和弘が担当する。			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標				
ねらい 代表的な疾患の概念や病態生理および治療法を理解し、薬剤師に必要な幅広い臨床医学知識の修得をめざす。				
方法 授業計画に沿ったプリントやスライドで授業を進める。				
到達目標 主な悪性腫瘍の病態生理、症状、治療について概説できる。 抗がん剤の分類と代表的な薬剤、その特徴と作用機序、および副作用について説明できる。 主な感染症(グラム陽性・グラム陰性・抗酸菌・真菌・プリオン病など)の概念から病態生理や治療法について説明できる。 主な呼吸器疾患(気管支喘息・肺気腫・間質性肺炎・肺炎など)の概念から病態生理や治療法について説明できる。 緑内障や白内障の概念から病態生理や治療法について説明できる。 主な耳鼻咽喉科疾患(メニエール病・鼻炎・花粉症・副鼻腔炎・中耳炎)の概念から病態生理や治療法について説明できる。 統合失調症やうつ病の概念から病態生理や治療法について説明できる。				
授業内容(概要)/授業内容(毎週の授業内容を含む)				
概要 臨床および分子腫瘍学、並びに抗がん剤の分類と特徴を理解した上で、各種固形がんの主な治療法を学ぶ。また、薬物療法が 主な治療法である疾患(感染症・呼吸器病・感覚器疾患・精神病)の概念や病態生理および治療法を学ぶ。				
授業内容 1回目 分子腫瘍学：がん化のメカニズムを分子レベルで解説する(塚元) 2回目 臨床腫瘍学総論：診断、検査法、組織型の分類、病期分類、および主な治療法について(塚元) 3回目 抗がん剤の種類と特徴：主な抗がん剤の分類とその特徴、作用機序、副作用および適応がん腫について(塚元) 4回目 各種固形がんの化学療法(1)：主な固形がんの特徴とその治療法について(塚元) 5回目 各種固形がんの化学療法(2)：主な固形がんの特徴とその治療法について(塚元) 6回目 感染症学総論・各論：感染症学の総論と主な感染症の病態と治療について(小林) 7回目 感染症学各論：主な感染症の病態と治療について(小林) 8回目 呼吸器病学総論・各論：呼吸器病学の総論と主な呼吸器疾患の病態と治療について(小林) 9回目 呼吸器病学各論(1)：主な呼吸器疾患の病態と治療について(小林) 10回目 呼吸器病学各論(2)：主な呼吸器疾患の病態と治療について(小林) 11回目 感覚器疾患(1)：眼科や咽喉科の主な疾患の病態と治療について(塚元) 12回目 感覚器疾患(2)：耳鼻科の主な疾患の病態と治療について(塚元) 13回目 精神医学(1)：統合失調症の病態と治療について(中根) 14回目 精神医学(2)：うつ病の病態と治療について(小澤) 15回目 定期考査				
キーワード	腫瘍学, 抗がん剤, 感染症, 呼吸器疾患, 感覚器疾患, 精神疾患			
教科書・教材・参考書	教科書の指定はない。但し、参考書は以下の3冊の書籍を推薦する。 内科学(朝倉書店)・今日の治療指針(医学書院)・現代臨床精神医学(金原出版)			
成績評価の方法・基準等	出席(10点)と定期考査(90点)で評価する。 合格点は60点以上である。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育			
備考(準備学習等)	学ぶ疾患も修得する知識量も多いので、その都度復習しておくこと。			

年度 2007	学期 後期	曜日・校時 水・3	必修選択 選択	単位数 2
授業科目 (英語名)	薬事関連法規 (Pharmaceutical Law)			
対象年次	4年次	講義形態	講義	教室 第1講義室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 益田 宣弘 / masuda-nobuhiro@pref.nagasaki.lg.jp / 長崎県福祉保健部薬務行政室 / 10:00-16:00 西村 昇 / nishimura-noboru@pref.nagasaki.lg.jp / 長崎県福祉保健部薬務行政室 / 10:00-16:00				
担当教員(オム ニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標				
<p>ねらい</p> <p>薬剤師法に基づく薬剤師の身分と業務や医薬品・医薬部外品・化粧品・医療機器、麻薬、向精神薬、毒物劇物などに関する薬事関連法を理解し、法に基づく適切な法の運用及び医薬品等の取り扱い(製造、販売)等ができるようにする。</p> <p>方法</p> <p>薬事関連法規の解説</p> <p>到達目標</p> <p>薬事関連法規の理解</p>				
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要： 教科書(「薬事関係法規・制度」(薬学教育センター))を用いて、薬事関連法規を解説する。</p> <p>授業内容：</p> <p>1回目 その他関連法規</p> <p>2回目 その他関連法規</p> <p>3回目 その他関連法規・薬剤師法</p> <p>4回目 薬剤師法・薬剤師法</p> <p>5回目 薬事法</p> <p>6回目 薬事法</p> <p>7回目 薬事法</p> <p>8回目 薬事法</p> <p>9回目 薬事法</p> <p>10回目 麻薬及び向精神薬取締法</p> <p>11回目 麻薬及び向精神薬取締法</p> <p>12回目 あへん法・大麻取締法・覚せい剤取締法</p> <p>13回目 あへん法・大麻取締法・覚せい剤取締法</p> <p>14回目 毒物及び劇物取締法</p> <p>15回目 試験</p>				
キーワード				
教科書・教材・参考書	薬事関係法規・制度(薬学教育センター)			
成績評価の方法・基準等	出席率及び試験 (出席率 60%、試験 40%)			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

2007年度 実習スケジュール

(旧カリキュラム)

4年次

		月 火 水 木 金					月 火 水 木 金					月 火 水 木				
医療薬学系実習	5階多目的室 他	4月	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26

3年次

		月 火 水 木 金					月 火 水 木 金					月 火 水 木				
実習前講義	第1講義室(12:50~)	4月		10												
[薬品分析化学]	1階学生実習室		16	17	18	19	20	23	24	25	26	27				
[薬用植物学]	"	5月	7	8	9	10	11									
[機能性分子化学]	"		14	15	16	17	18	21	22	23	24	25				
[衛生化学]	"		28	29	30											
[放射線生物学]	坂本地区	6月		12	13	14	15	18								
[薬品製造化学]	1階学生実習室			19	20	21	22	25	26	27	28	29				
[医薬品合成化学]	"	7月	2													
[薬化学]	"			4	5	6	9	10	11	12	13		17	18		
[天然物化学]	"	10月	1	2	3	4	5		9	10	11	12	15			
[細胞制御学]	"				1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	
研究室説明会	第1講義室(13:30~)	11月	19	20												
[薬品生物工学]	5階多目的室		26	27	28	29	30									
[感染分子薬学]	1階学生実習室	12月	3	4	5	6	7									
[分子薬理学]	5階多目的室	1月	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21				
			7	8	9	10	11		15	16	17		21	22		

物理・分析・衛生系実習

合成系実習

生物系実習

医療基礎薬学系実習

[]は担当研究室名

(新カリキュラム)

2年次

		月 火 水 木 金					月 火 水 木 金					月 火 水 木				
実習前講義	多目的ホール(14:30~)	7月	23													
* [薬品分析化学]	1階学生実習室	9月		25	26	27	28									
* [機能性分子化学]	5階多目的室	10月	29	30	31											
		11月	5	6	7		12	13								
* [衛生化学]	1階学生実習室			20	21		26	27	28							
** [薬品製造化学]	"	12月	3	4	5											
		1月	7	8	9				15	16			21	22	23	

* 薬学基礎実習(物理・分析・衛生)

** 薬学基礎実習(合成系)

*** 薬学基礎実習(生物・薬理系)

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 火～金・1～5	必修選択 必修	単位数 1 / 3																
授業科目 (英語名)	基礎薬学実習 (物理・分析・衛生系・薬品分析化学) (Experimental Training in Physical Analytical and Hygienic Chemistry)																			
対象年次	2年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室																
対象学生(クラス等)				科目分類																
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー	黒田 直敬 / n-kuro@nagasaki-u.ac.jp / 薬品分析化学研究室 / 819-2894 / 12:00-13:00																			
担当教員(オム ニバス科目等)	黒田直敬、岸川直哉																			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標																				
ねらい: 日本薬局方の収載医薬品の一般試験法を実例にとり、各種分析用器具、機器の使用・操作法及び適切な分析データの処理・評価法を修得する。また、これら分析法の基本原則を理解し、その利用法を実際に体験することで、分析化学的な思考法及び量的取扱い方を身につける。																				
授業到達目標: <ul style="list-style-type: none"> 各種分析用器具の特徴を理解し、分析操作や目的に応じて適切な器具を使用することができる。 容量分析法により、試料溶液中の医薬品の濃度または含量を求めることができる。 高速液体クロマトグラフィーの原理を理解し、適切に操作できる。 測定により得られた値について必要な計算や処理を行い、分析結果を科学的に表現できる。 																				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)																				
授業内容(概要) 各実習の最初に実習テキスト内容に準拠した短時間の導入講義を行う。この際にビデオ等の視聴覚媒体を適宜取り入れる。実験は基本的に個人単位で行い、実験結果の処理及び考察を実験毎に行う。また、小グループ単位で実験を行う場合は、グループ内での討議も促す。実験記録の作成法は随時指導し、さらにレポートの提出を求める。																				
<table border="0"> <tr> <td>9月25日(火)前半</td> <td>実験器具の取扱い方、配付、洗浄</td> </tr> <tr> <td>9月25日(火)後半</td> <td>天秤の操作法、量器の取扱い方、データ処理法</td> </tr> <tr> <td>9月26日(水)前半</td> <td>容量分析法(1): 水酸化ナトリウム液の調製と標定</td> </tr> <tr> <td>9月26日(水)後半</td> <td>容量分析法(2): 中和滴定によるホウ酸の定量</td> </tr> <tr> <td>9月27日(木)前半</td> <td>容量分析法(3): 水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの分離定量; Warder 法</td> </tr> <tr> <td>9月27日(木)後半</td> <td>機器分析法(1): 高速液体クロマトグラフィーの設置及び使用法</td> </tr> <tr> <td>9月28日(金)前半</td> <td>機器分析法(2): 高速液体クロマトグラフィーを用いる医薬品の定量</td> </tr> <tr> <td>9月28日(金)後半</td> <td>実習試験、アンケート</td> </tr> </table>					9月25日(火)前半	実験器具の取扱い方、配付、洗浄	9月25日(火)後半	天秤の操作法、量器の取扱い方、データ処理法	9月26日(水)前半	容量分析法(1): 水酸化ナトリウム液の調製と標定	9月26日(水)後半	容量分析法(2): 中和滴定によるホウ酸の定量	9月27日(木)前半	容量分析法(3): 水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの分離定量; Warder 法	9月27日(木)後半	機器分析法(1): 高速液体クロマトグラフィーの設置及び使用法	9月28日(金)前半	機器分析法(2): 高速液体クロマトグラフィーを用いる医薬品の定量	9月28日(金)後半	実習試験、アンケート
9月25日(火)前半	実験器具の取扱い方、配付、洗浄																			
9月25日(火)後半	天秤の操作法、量器の取扱い方、データ処理法																			
9月26日(水)前半	容量分析法(1): 水酸化ナトリウム液の調製と標定																			
9月26日(水)後半	容量分析法(2): 中和滴定によるホウ酸の定量																			
9月27日(木)前半	容量分析法(3): 水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの分離定量; Warder 法																			
9月27日(木)後半	機器分析法(1): 高速液体クロマトグラフィーの設置及び使用法																			
9月28日(金)前半	機器分析法(2): 高速液体クロマトグラフィーを用いる医薬品の定量																			
9月28日(金)後半	実習試験、アンケート																			
キーワード	容量分析法、分光分析法、クロマトグラフィー																			
教科書・教材・参考書	実習テキスト 分析化学Ⅰ(山口、千熊、斎藤編)南江堂 分析化学Ⅱ(山口、升島、斎藤編)南江堂																			
成績評価の方法・基準等	評価は実習への積極的参加状況20%、レポート30%、実習試験50%で行う。ただし、全回出席しなければ単位は成立しない。やむをえず(正当な理由で)欠席する場合は、個別指導を行う。																			
受講要件(履修条件)	なし																			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	薬学教育モデル・コアカリキュラムのC2 化学物質の分析の知識・技能に対応。																			
備考(準備学習等)																				

年度	2007	学期	集中	曜日校時	月～水・4～5	必修選択	必修	単位数	1 / 3
授業科目 (英語名)	物理・分析・衛生系実習 (機能性分子化学研究室) (Experimental Training in Physical, Analytical and Hygienic Chemistry)								
対象年次	2年次			講義形態	実習		教室	5階多目的室	
対象学生(クラス等)									
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 椛島 力 / tsukaba@nagasaki-u.ac.jp / 機能性分子化学 / 819-2439 / (月-金 12:00-18:00)									
担当教員(オム ニバス科目等)	甲斐 雅亮、椛島 力、柴田 孝之								
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： 実験を通じて、薬学に必要な物理化学を学び、基本的な物理化学実験の技術及び考え方を修得する。 到達目標： 実験計画を一人ででき、実験結果を解析し、かつ、問題解決に対する考察ができるようになることが目標である。									
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要： 1. 解離定数：アミノ酸の解離定数と等電点を測定する。 2. 反応速度：酢酸エチルの加水分解を塩酸を触媒として行い、生成する酢酸の量を測定する。これにより、反応速度を求めめる。 3. 遺伝子検査：アルデヒド脱水酵素の遺伝子型を調べる。 授業内容： 1回目 解説と実験における注意事項の説明 2回目 解離定数(1) 3回目 " (2) 4回目 反応速度(1) 5回目 " (2) 6回目 遺伝子検査(1) 7回目 " (2) 8回目 レポート作成									
キーワード									
教科書・教材・参考書	実習テキスト								
成績評価の方法・基準等	実験態度(20%)、レポート(20%)、出席(60%)								
受講要件(履修条件)	特になし								
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育								
備考(準備学習等)	実習書を事前に読んでおくこと。								

年度	2007	学期	集中	曜日・校時	月～水・4～5	必修選択	必修	単位数	1 / 3
授業科目 (英語名)	基礎薬学実習(物理・分析・衛生)(衛生化学) (Experimental Training in Physical, Analytical and Hygienic Chemistry)								
対象年次	2年次			講義形態	実習		教室	1階学生実習室	
対象学生(クラス等)									
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中山 守雄 / morio@nagasaki-u.ac.jp / 衛生化学研究室 / 095-819-2441 / 月-金曜日 12 : 00-12 : 50									
担当教員(オム ニバス科目等)	原武 衛 小野 正博								
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 薬学における衛生化学は、これまで優れた分析化学的技術を背景にして、国民の健康の増進に寄与するための衛生学、公衆衛生学の領域に特異的な貢献を行い、その実績は高い評価をうけている。しかし、これら環境衛生、食品衛生分野の分析法は、講義のみで理解を深めることは困難であり、衛生薬学分野における衛生化学実習は、それを補うための科目として位置づけられている。従って、本実習では、これまで薬学が培ってきた衛生化学的分析法の集大成としての衛生試験法を中心にした実習を行う。</p> <p>方法: 衛生試験法は、食品衛生、環境衛生などに関する広範かつ詳細な試験法として、実務技術者の便をはかっている。本実習においては、衛生試験法の中から原理的に重要あるいは重要度の高い試験法をいくつかとりあげ、各試験法における試験対象物質の性質、試験の意義、原理、注意点などを理解しながら実習する。また、衛生試験法は、化学分析の原理を基本とするが、あくまで実試料の分析が主眼であるため、前処理の意義と手法を体得できるよう、なるべく身の回りの題材を分析対象として選択する</p> <p>到達目標: 1. アルカリ性過マンガン酸法による環境水の化学的酸素要求量の測定法を説明し、他の測定法と差別化することができる、2. DPD法による水道水中残留塩素濃度の測定法および特徴を説明することができる、3. ザルツマン法による大気中窒素酸化物濃度の測定法を説明することができる、4. セミマイクロケルダール法による食品中粗タンパク量の測定法を説明することができる、5. 過酸化物質およびカルボニル価、チオバルビツール酸価による脂質の変質試験法を説明することができる、6. 特定保健用食品中ヘム鉄含有量の測定法を説明することができる。</p>									
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 環境衛生(以下の1, 2回目), 食品衛生(3～7回目)に関する実習を行う。いずれの実験も3人一組で行い、実習期間中に1～7回の実習をローテーションで実施する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 実習講義, 実験器具搬出および点検, 洗浄 化学的酸素要求量の測定 - アルカリ性過マンガン酸法 2回目 残留塩素の測定 - DPD法 窒素酸化物および硫黄酸化物の測定 - ザルツマン法 エタノールおよび二酸化炭素の測定 - 検知管法 3回目 粗タンパク量の測定(1) - セミマイクロケルダール法 4回目 粗タンパク量の測定(2) - セミマイクロケルダール法 5回目 脂質の変質試験 - 過酸化物質, カルボニル価 6回目 脂質の変質試験(2) - チオバルビツール酸価 7回目 ヘム鉄の測定 8回目 実習器具返納, 実験室の清掃, 実習試験 									
キーワード	化学的酸素要求量, 残留塩素, 窒素酸化物, 硫黄酸化物, 粗タンパク量, 脂質の変質, 難揮発性物質								
教科書・教材・参考書	長崎大学薬学部実習テキスト, 参考書: 衛生試験法・要説(日本薬学会編)								
成績評価の方法・基準等	出席(50%), レポート(30%), 試験(20%)で評価								
受講要件(履修条件)									
本科目の位置づけ /学習・教育目標									
備考(準備学習等)	実習には実習書だけではなく衛生化学の教科書も持参すること								

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～水・4～5	必修選択 必修	単位数 3 / 4 単位
授業科目 (英語名)	基礎薬学実習(合成系、薬品製造化学) (Experimental Training in Organic Chemistry)			
対象年次	2年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				科目分類
担当教員(科目責任者)	Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 畑山 範 / susumi@nagasaki-u.ac.jp / 薬品製造化学研究室/ 2426 / 月-金 8:30-11:00 石原 淳 / jishi@nagasaki-u.ac.jp / 薬品製造化学研究室/ 2427 / 月-金 8:30-11:00			
担当教員(オム ニバス科目等)	高橋 圭介			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい 本実習では、有機合成化学の最高傑作の1つとして位置づけられるカルパノンの全合成を取り上げ、単純で入手容易な合成原料から合目的に多段階反応を駆使することに複雑な標的分子を構築していく一連の過程を通して、有機合成化学の醍醐味に触れると共に有機化学実験の基礎を学ぶ。</p> <p>方法 実習は2人で1組単位で行い、毎回、実験を行う前に、実験の注意点や反応機構について説明する。各段階で次の反応に必要な量の試料が得られなかった場合は、初めの反応に遡って実験を行う。</p> <p>到達目標 有機実験の一連の操作を行うことができるようにする。Williamson 合成、Claisen 転位反応、Diels-Alder 反応について説明できるようにする。医薬品における逆合成について説明できるようにする。</p>			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)	<p>授業内容(概要)</p> <p>Chapman らの合成法(J. Am. Chem. Soc., 1971, 93, 6696)に準じ、セサモールを出発原料として4工程からなる合成ルートでカルパノンの全合成を行う。</p> <p>授業内容:</p>			
	<p>第1日 導入講義・実験の心得・実験器具の配布と確認・実験準備</p> <p>第2日 Williamson エーテル合成 反応と TLC による確認</p> <p>第3日 Williamson エーテル合成 後処理</p> <p>第4日 Claisen 転位反応 反応と TLC による確認、後処理</p> <p>第5日 Claisen 転位反応 再結晶による精製およびアルケンの異性化</p> <p>第6日 分子内ヘテロ Diels-Alder 反応 反応と TLC による確認</p> <p>第7日 分子内ヘテロ Diels-Alder 反応 後処理およびカルパノンのカラムクロマトグラフィーによる精製</p> <p>第8日 カルパノンの再結晶、融点測定と核磁気共鳴スペクトルの解析・後片付け</p>			
キーワード				
教科書・教材・参考書	実習用テキスト L/F. Tietza & T. H. Eicher 精密有機合成 高野誠一・小笠原国郎共訳 南江堂			
成績評価の方法・基準等	出席とレポートにより総合的に評価する 出席 60%、レポート 40%			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	物理・分析・衛生系実習(薬品分析化学) (Experimental Training in Physical Analytical and Hygienic Chemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				科目分類
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー	黒田 直敬 / n-kuro@nagasaki-u.ac.jp / 薬品分析化学研究室 / 819-2894 / 12:00-13:00			
担当教員(オム ニバス科目等)	黒田 直敬、岸川 直哉			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい:</p> <p>日本薬局方の収載医薬品の一般試験法を実例にとり、各種分析用器具、機器の使用・操作法及び適切な分析データの処理・評価法を修得する。また、これら分析法の基本原則を理解し、その利用法を実際に体験することで、分析化学的な思考法及び量的取扱い方を身につける。</p> <p>授業到達目標:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天秤や量器について取扱い方を熟知し、正しく使用することができる。 ・各種分析用器具の特徴を理解し、分析操作や目的に応じて適切な器具を使用することができる。 ・容量分析法により、試料溶液中の医薬品の濃度または含量を求めることができる。 ・測定により得られた値について必要な計算や処理を行い、分析結果を科学的に表現できる。 				
<p>授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>授業内容(概要)</p> <p>各実習の最初に実習テキスト内容に準拠した短時間の導入講義を行う。この際にビデオ等の視聴覚媒体を適宜取り入れる。実験は基本的に個人単位で行い、実験結果の処理及び考察を実験毎に行う。また、小グループ単位で実験を行う場合は、グループ内での討議も促す。実験記録の作成法は随時指導し、さらにレポートの提出を求める。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 実験器具の取扱い方、配付、洗浄 2回目 天秤の操作法、量器の取扱い方、データ処理法 3回目 中和滴定(1): 水酸化ナトリウム液の調製と標定 4回目 中和滴定(2): 電導度計による中和滴定 5回目 中和滴定(3): 水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの分離定量; Warder 法 6回目 中和滴定(4): ホウ酸の定量 7回目 酸化還元滴定(1): チオ硫酸ナトリウム溶液の調製と標定 8回目 酸化還元滴定(2): ヨウ素液の調製と標定 9回目 酸化還元滴定(3): 亜硫酸水素ナトリウム中の二酸化イオウの定量 10回目 実習試験、アンケート 				
キーワード				
教科書・教材・参考書	実習テキスト 分析化学Ⅰ(山口、千熊、斎藤編)南江堂			
成績評価の方法・基準等	評価は実習への積極的参加状況20%、レポート30%、実習試験50%で行う。ただし、全回出席しなければ単位は成立しない。やむをえず(正当な理由で)欠席する場合は、個別指導を行う。			
受講要件(履修条件)	なし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	薬学教育モデル・コアカリキュラムの C2 化学物質の分析の知識・技能に対応。			
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	物理・分析・衛生系実習 (機能性分子化学研究室) (Experimental Training in Physical, Analytical and Hygienic Chemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー				
椋島 力 / tsukaba@nagasaki-u.ac.jp / 機能性分子化学 / 819-2439 / (月-金 12:00-18:00)				
担当教員(オム ニバス科目等)	甲斐 雅亮、椋島 力、柴田 孝之			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標				
ねらい： 実験を通じて、薬学に必要な物理化学を学び、基本的な理化学実験の技術及び考え方を修得する。				
到達目標： 実験計画を一人ででき、実験結果を解析し、かつ問題解決に対する考察ができるようになることが目標である。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)				
概要： 1. 解離定数：アミノ酸の解離定数と等電点を測定する。 2. 反応速度：酢酸エチルの加水分解を塩酸を触媒として行い、生成する酢酸の量を測定する。これにより、反応速度を求める。 3. 遺伝子検査：アルデヒド脱水酵素の遺伝子型を調べる。				
授業内容： 1回目 解説と実験における注意事項の説明 2回目 解離定数(1) 3回目 " (2) 4回目 " (3) 5回目 反応速度(1) 6回目 " (2) 7回目 " (3) 8回目 遺伝子検査(1) 9回目 " (2) 10回目 " (3)				
キーワード				
教科書・教材・参考書	実習テキスト			
成績評価の方法・基準等	実験態度(20%)、レポート(20%)、出席(60%)			
受講要件(履修条件)	特になし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	専門教育			
備考(準備学習等)	実習書を事前に読んでおくこと			

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4 単位
授業科目 (英語名)	物理・分析・衛生系実習(衛生化学) (Experimental Training in Physical, Analytical and Hygienic Chemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中山 守雄 / morio@nagasaki-u.ac.jp / 衛生化学研究室 / 095-819-2441 / 月-金曜日 12 : 00-12 : 50				
担当教員(オム ニバス科目等)	原武 衛 小野 正博			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 薬学における衛生化学は、これまで優れた分析化学的技術を背景にして、国民の健康の増進に寄与するための衛生学、公衆衛生学の領域に特異的な貢献を行い、その実績は高い評価をうけている。しかし、これら環境衛生、食品衛生分野の分析法は、講義のみで理解を深めることは困難であり、衛生薬学分野における衛生化学実習は、それを補うための科目として位置づけられている。従って、本実習では、これまで薬学が培ってきた衛生化学的分析法の集大成としての衛生試験法を中心にした実習を行う。</p> <p>方法: 衛生試験法は、食品衛生、環境衛生などに関する広範かつ詳細な試験法として、実務技術者の便をはかっている。本実習においては、衛生試験法の中から原理的に重要あるいは重要度の高い試験法をいくつかとりあげ、各試験法における試験対象物質の性質、試験の意義、原理、注意点などを理解しながら実習する。また、衛生試験法は、化学分析の原理を基本とするが、あくまで実試料の分析が主眼であるため、前処理の意義と手法を体得できるよう、なるべく身の回りの題材を分析対象として選択する</p> <p>到達目標: 1. アルカリ性過マンガン酸法による環境水の化学的酸素要求量の測定法を説明し、他の測定法と差別化することができる、2. DPD法による水道水中残留塩素濃度の測定法および特徴を説明することができる、3. ザルツマン法による大気中窒素酸化物濃度の測定法を説明することができる、4. セミマイクロケルダール法による食品中粗タンパク量の測定法を説明することができる、5. 過酸化物質およびカルボニル価、チオバルビツール酸価による脂質の変質試験法を説明することができる。</p>				
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 環境衛生(以下の2, 3回目)、食品衛生(4～7回目)、裁判化学(8, 9回目)に関する実習を行う。いずれの実験も3人一組で行い、実習期間中に2～9回の実習をローテーションで実施する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 実習講義, 実験器具搬出および点検, 洗浄 2回目 化学的酸素要求量の測定 - アルカリ性過マンガン酸法 3回目 残留塩素の測定 - DPD法 窒素酸化物および硫黄酸化物の測定 - ザルツマン法 エタノールおよび二酸化炭素の測定 - 検知管法 4回目 粗タンパク量の測定(1) - セミマイクロケルダール法 5回目 粗タンパク量の測定(2) - セミマイクロケルダール法 6回目 脂質の変質試験? 過酸化物質, カルボニル価 7回目 脂質の変質試験(2) - チオバルビツール酸価 8回目 難揮発性物質の同定(1) 9回目 難揮発性物質の同定(2) 10回目 実習器具返納, 実験室の清掃, 実習試験 				
キーワード	化学的酸素要求量, 残留塩素, 窒素酸化物, 硫黄酸化物, 粗タンパク量, 脂質の変質, 難揮発性物質			
教科書・教材・参考書	長崎大学薬学部実習テキスト, 参考書: 衛生試験法・要説(日本薬学会編)			
成績評価の方法・基準等	出席(50%), レポート(30%), 試験(20%)で評価			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)	実習には実習書だけではなく衛生化学の教科書も持参すること			

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	物理・分析・衛生系実習 (放射化学) (Experimental Training in Physical Analytical and Hygienic Chemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	実験	教室 アイソトープ実験施設
対象学生(クラス等)				科目分類
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー	中山 守雄 / morio@nagasaki-u.ac.jp / 衛生化学研究室 / 095-819-2441 / 12:00-13:00(事前に、mailを入れてください)			
担当教員(オム ニバス科目等)	中山 守雄、原武 衛、小野正博 松田 尚樹、吉田 正博			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 放射線業務従事者として最低限心得ておくべき基本的 事項を身につけることがねらいである。</p> <p>方法: 本実習は、全過程を長崎大学先導生命科学研究所支援センターアイソトープ実験施設で行う。全体を3グループに分け、各グループ毎に異なるテーマについて、複数の実習担当者がきめ細かく解説し、指導を行う。テーマ毎に実習レポートを課す。レポートは、実習の現場において指導教員と実験結果に関する討論を交えつつその都度作成する。</p> <p>到達目標: 放射性同位元素を実際に取り扱うことによって、その特性を理解し、安全に取り扱うための技能を修得する。</p>				
<p>授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要</p> <p>現在、医学・薬学の分野において、放射性同位元素(RI)は基礎研究から臨床応用に至るまで、広範囲に使用されている。本実習では、RIの安全取扱いの基本的操作とRIを用いた基礎的実験の実際について指導する。</p> <p>授業内容</p> <p>1回目 入門講義 (1) RIの基礎知識と放射線の人体影響 (2) RIの安全取扱いの実際</p> <p>2回目 RI実習の基礎 RI安全取扱いの基本操作の習得</p> <p>3回目 空間線量の測定 GMサーベイメーターの取扱いと測定の実際</p> <p>4回目 GM計数管を用いた放射線の測定 (1) プラトー曲線の作成 (2) 遮蔽効果の検証</p> <p>5回目 非密封RI取扱いの実際 RI汚染の検出と除染の実際</p>				
キーワード				
教科書・教材・参考書	学生実習テキスト			
成績評価の方法・基準等	試験 50%、レポート(50%)			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	合成系実習(薬品製造化学) (Experimental Training in Organic Chemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				科目分類
担当教員(科目責任者)	Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 畑山 範 / susumi@nagasaki-u.ac.jp / 薬品製造化学研究室/ 2426 / 月-金 8:30-11:00 石原 淳 / jishi@nagasaki-u.ac.jp / 薬品製造化学研究室/ 2426 / 月-金 8:30-11:00			
担当教員(オム ニバス科目等)	高橋 圭介			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい 本実習では、有機合成化学の最高傑作の1つとして位置づけられるカルパノンの全合成を取り上げ、単純で入手容易な合成原料から合目的に多段階反応を駆使することに複雑な標的分子を構築していく一連の過程を通して、有機合成化学の醍醐味に触れると共に有機化学実験の基礎を学ぶ。</p> <p>方法 実習は2人で1組単位で行い、毎回、実験を行う前に、実験の注意点や反応機構について説明する。各段階で次の反応に必要な量の試料が得られなかった場合は、初めの反応に遡って実験を行う。</p> <p>到達目標 有機実験の一連の操作を行うことができる。Williamson 合成、Claisen 転位反応、Diels-Alder 反応について説明できる。医薬品における逆合成について説明できる。</p> <p>授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要 Chapman らの合成法(J. Am. Chem. Soc., 1971, 93, 6696)に準じ、セサモールを出発原料として4工程からなる合成ルートでカルパノンの全合成を行う。</p> <p>授業内容</p> <p>第1日 導入講義・実験の心得・実験器具の配布と確認・実験準備</p> <p>第2日 Williamson エーテル合成 反応と TLC による確認</p> <p>第3日 Williamson エーテル合成 後処理</p> <p>第4日 Claisen 転位反応 反応と TLC による確認</p> <p>第5日 Claisen 転位反応 後処理と再結晶による精製・無水反応の準備</p> <p>第6日 アルケンの異性化 反応と後処理(抽出と溶媒留去)</p> <p>第7日 アルケンの異性化 再結晶による精製</p> <p>第8日 分子内ヘテロ Diels-Alder 反応 反応と後処理(抽出と溶媒留去)</p> <p>第9日 カルパノンのカラムクロマトグラフィーと再結晶による精製</p> <p>第10日 融点測定と核磁気共鳴スペクトルの解析・後片付け</p>				
キーワード				
教科書・教材・参考書	実習用テキスト L/F. Tietza & T. H. Eicher 精密有機合成 高野誠一・小笠原国郎共訳 南江堂			
成績評価の方法・基準等	出席とレポートにより総合的に評価する 出席 60%、レポート 40%			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	合成系実習(医薬品合成化学) (Experimental Training in Organic Chemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 松村 功啓、尾野村 治、出水 庸介 (松村 功啓) / matamura@nagasaki-u.ac.jp/医薬品合成化学研究室/095-852-2429/月-金 10:30-18:00				
担当教員(オム ニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 医薬品はそのほとんどが有機化合物であり、それらが我々の体に対する作用を化学的視点から捉えると、有機化合物同士の相互作用の結果であると解釈できる。有機分子のわずかな構造変化により生体への感受性が著しく変化する。本実習を通じて、有機合成の基本操作、有機分子の構造決定法を学ぶとともに、分子構造変化を観察し、理解する。 方法: 予習、復習の手助けとなるように配布されたテキストに沿って実験し、単に個々の現象を単独に理解するのではなく、より体系的に理解できるよう反応機構面からも学ぶ。 到達目標: (4) 基本的な有機合成反応操作を実行することができる。 (5) 基礎有機反応の機構を説明できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 有機合成の基本操作、有機分子の構造決定法を学ぶ。 授業内容: 1回目 実習の説明と実験準備 2回目 まったけフレーバーの合成(ベンズアルデヒドから桂皮酸エチルの合成) 3回目 まったけフレーバーの単離精製と構造解析 4回目 サリチル酸メチルの合成 5回目 サリチル酸メチルの単離精製と構造解析 6回目 ばらの香油成分(シトロネロール)の合成、単離、構造解析 7回目 麝香成分の合成(シクロペンタデカノンの酸化) 8回目 麝香成分の単離、構造解析 9回目 構造解析演習と実験後かたづけ 10回目 試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書	実習テキスト(配布)			
成績評価の方法・基準等	出席状況(必須要件)、試験(40%)、レポート(60%)			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	合成系実習 (薬化学) (Experimental Training in Organic Chemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				科目分類
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 藤田佳平衡 / fujita@nagasaki-u.ac.jp / 819-2423 / 左記の連絡手段で相談し, 双方に都合のよい時間をオフィスアワーとします。				
担当教員(オム ニバス科目等)	袁 徳其, 福留 誠			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい 酵素やレセプターの機能と類似する機能を持つ比較的簡単な分子を合成し, 生命現象と有機化学が連続していることを実感する。 方法 実習を行う。 到達目標 環状オリゴ糖であるシクロデキストリン, 大環状化合物である18-クラウン-6およびテトラフェニルポルフィリンの持つ分子認識能について説明できる。これらの大環状化合物の合成機構を説明できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要 実際に自らの手で化合物の合成や測定実験を行う。受講者3名を1組とし全組を3班に分け, 各班が3種の実習を順番に行う。 授業内容 1回目 全体的な実習内容の説明, 実習実行上の諸注意 2回目 テトラフェニルポルフィリンの合成と機能に関する説明と実習 3回目 同上の実習 4回目 同上の実習 5回目 18-クラウン-6の合成とイオン認識に関する説明と実習 6回目 同上の実習 7回目 同上の実習 8回目 シクロデキストリンの分子認識に関する説明と実習 9回目 同上の実習 10回目 同上の実習 11回目 実習の総括				
キーワード				
教科書・教材・参考書	実習テキスト			
成績評価の方法・基準等	実習レポートで成績評価する。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	合成系実習(天然物化学) (Experimental Training in Organic Chemistry)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 河野 功/Eメールアドレ: ikouno@nagasaki-u.ac.jp /研究室:天然物化学研究室/TEL:内線(2433) /オフィスアワー:実習時間が望ましい。実習後は月 金曜 13時から 17時。電子メールでも受け付ける。				
担当教員(オム ニバス科目等)	田中 隆(t-tanaka@nagasaki-u.ac.jp/天然物化学研究室/内線2433) 松尾 洋介(y-matsuo@nagasaki-u.ac.jp/天然物化学研究室/内線2434)			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい:植物からの成分抽出分離法,天然有機化合物の誘導体合成,機器分析に関する基礎的技術,および生薬の理化学的確認方法を学ぶ。 方法:生薬カイカの有効成分であるルチンを抽出・分離・精製し,加水分解とアセチル化,MRスペクトルによる構造解析を行う。また,日本薬局方の規定に基づく代表的生薬の理化学的確認試験を行い,未知試料に含まれる生薬の検出を行う。 到達目標:生薬からフラボノイド成分の分離精製ができる。加水分解や基本的誘導体化ができる。分子の構造についてMRやUV-VISスペクトルをもとに説明できる。代表的生薬の成分や作用を説明でき,性状,におい,味及び理化学的試験により生薬の判別ができる。				
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要:実習内容に関する説明と注意事項について講義を行った後,カイカからのルチンの分離精製,誘導体化の実習を行う。また,同時に日本薬局方の規定に従って,生薬の理化学的試験による確認試験を行う。後半は,単品,混合の未知生薬試料に含まれている計6種の生薬を判別する実習を行う。最後に,実習内容を確認する小テストを行い,全体の復習とする。 授業内容: 1回目 実習講義,器具配布 2回目 ルチンの抽出,結晶化・局方生薬確認試験 3回目 ルチンの再結晶・局方生薬確認試験 4回目 ルチンのろ取,乾燥・局方生薬確認試験 5回目 酸加水分解,クエルセチン再結晶・局方生薬確認試験 6回目 クエルセチンのアセチル化,糖の検出・局方生薬確認試験 7回目 未知生薬試料(単品及び混合試料)の同定 8回目 未知生薬試料(単品及び混合試料)の同定 9回目 未知生薬試料(単品及び混合試料)の同定,器具後片付け 10回目 実習テスト				
キーワード	天然有機化合物,生薬有効成分,抽出,分離,分子構造解析,日本薬局方確認試験			
教科書・教材・参考書	薬学部実習テキスト			
成績評価の方法・基準等	実習レポート(60%)実習テスト(20%)出席(20%)			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)	生薬学I,IIの教科書を参考にして,よく理解してから実習に望むこと。			

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	生物系実習(細胞制御学) (Experimental Training in Biological Science)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 河野 通明 /kohnom@nagasaki-u.ac.jp /細胞制御学研究室 / (095)819-2417/ 平日9:30-17:00				
担当教員(オム ニバス科目等)	尾崎 恵一、谷村 進			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい:本実習では、タンパク質の一例として酵素を取り上げ、その機能を調べるための分離・精製法について学び、取り扱い方を習得することを目的とする。更に、酵素反応速度論に基づいたデータ解析能力を養成する。</p> <p>方法:実習書にそって、実習内容とその操作法について詳細に説明した後、実際に実験操作、データ解析を各自行ってもらい、その結果と考察は後日レポートにまとめて提出してもらう。</p> <p>到達目標:実際に組織から酵素を精製し、その物理化学的性質などを理解していくことで、重要な成体成分であるタンパク質の諸性質を理解し、その取り扱いができるようにする。実際に得られたデータを使って、酵素反応速度論に基づいた解析が行えるようにする。アイソザイム分析の原理と臨床応用について理解できるようにする。</p>				
<p>授業内容(概要) /授業内容(毎週の授業内容を含む)</p> <p>概要:本実習で扱う酵素は、乳酸脱水素酵素 Lactate dehydrogenase (LDH)といわれるもので、実際にウシの心筋から塩析法、イオン交換クロマトグラフィー法を組み合わせ、LDHを精製することにより、タンパク質の精製法と取り扱い方について学ぶ。また、精製したLDHを使用して酵素活性を測定し、実験データをもとに解析することで基本的な酵素反応速度論に対する理解を深める。さらに、ラットの種々の組織抽出液を調製し、電気泳動によって分離しLDH活性染色を行うことで、各組織におけるLDHのアイソザイムパターン分析を行う。これにより、LDHアイソザイムの組織特異的な発現分布について考察し、LDHアイソザイムの血清診断の臨床的意義についても言及する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 実習概論 2回目 ウシ心筋 LDHの精製と性質(1) 3回目 ウシ心筋 LDHの精製と性質(2) 4回目 ウシ心筋 LDHの精製と性質(3) 5回目 ウシ心筋 LDHの精製と性質(4) 6回目 ウシ心筋 LDHを用いた酵素反応速度論(1) 7回目 ウシ心筋 LDHを用いた酵素反応速度論(2) 8回目 ウシ心筋 LDHを用いた酵素反応速度論(3) 9回目 ラット LDH アイソザイム解析(1) 10回目 ラット LDH アイソザイム解析(2) 11回目 ラット LDH アイソザイム解析(3) 				
キーワード				
教科書・教材・参考書	実習テキスト			
成績評価の方法・基準等	出席状況80%、レポート20%にて評価する。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	生物系実習(薬品生物工学) (Experimental Training in Biological Science)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 5階多目的室
対象学生(クラス等)				科目分類
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー	芳本 忠 yosimoto@nagasaki-u.ac.jp / 薬品生物工学 / 819-2435 / 9:00-17:00 伊藤 潔 k-ito@nagasaki-u.ac.jp / 薬品生物工学 / 819-2436 / 9:00-17:00			
担当教員(オムニバス科目等)	芳本 忠、伊藤 潔、中嶋 義隆			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい: 遺伝子組換え法は、これまで生命科学研究に革命的な進展をもたらし、遺伝子組換えによる医薬品が臨床的に用いられ、遺伝子診断も行なわれている。さらに、病気の原因解明やその治療法の開発に遺伝子レベルの研究には不可欠手法となっている。本実習は、遺伝子組換え法の基本的な実験操作と、それらの原理を理解することを目的とする。また、ヒトを含む生物のゲノム情報が次々と解読されている現在、膨大な配列情報の中から必要な情報を検索することも必須となっている。そのため、コンピュータを用い、インターネット上に公開されているデータベースから必要な配列情報を検索する方法を理解することも目的とする。</p> <p>方法: 毎回実習内容について講義した後、実験を行う。</p> <p>到達目標: 遺伝子組換え法について概説できる。組換え技術に用いられる基本的な酵素と実験操作法を説明でき、簡単な遺伝子組換え実験ができる。インターネットから、必要な配列情報を検索することができる。</p>			
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)	<p>概要: 実習に先立って、実習内容の概略と注意点を講義する。組換え DNA 実習として、大腸菌由来の酵素遺伝子のサブクローニングを行い、酵素活性に基づくスクリーニング、陽性クローンからのプラスミドの回収と分析を行なうことで、一連の操作を習得する。遺伝子発現の調節の一例としてアラビノースオペロンを取り上げた実習を行なう。全体を16のグループに分け、8グループずつが以下の項目についての実習を順次行う。また、パソコンを用い、データベースから遺伝情報を検索する演習を併せて行なう。</p> <p>授業内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回目 組換えDNA実習についての講義を行なう。 講義終了後、実習室において使用器具の滅菌操作を行なう。 2回目 プラスミドDNAの制限酵素による消化とライゲーション反応 アガロースゲルと寒天プレートの作製 3回目 制限酵素消化物のアガロースゲル電気泳動による分析 ライゲーション反応液による大腸菌コンピテントセルの形質転換 4回目 形質転換コロニーの観察とスクリーニングのための植菌 組換えタンパク質の利用の一例として、精製した組換えタンパク質の結晶化を行なう。 5回目 酵素活性測定による形質発現の解析を行う。比色法により酵素活性を調べ、発色の度合いから目的クローンのスクリーニングを行なう。 6回目 陽性クローンの培養液からプラスミドDNAを調製し、制限酵素で消化後、アガロースゲル電気泳動によりクローンの確認を行なう。 7回目 遺伝情報の検索と解析: データベースから提示した課題に相当する遺伝情報(塩基配列とアミノ酸配列情報)を取得し、利用の一例として配列のアラインメントとPCR用プライマーのデザインを行なう。 8回目 大腸菌コンピテントセルを調製し、アラビノースオペロンの制御系で発現するGFP遺伝子プラスミドで形質転換する。 9回目 GFPの発現を観察し、アラビノースによるオペロンの制御システムについて考察する。 組換え体を滅菌処理し、実習を終了する。 10回目 実習内容の理解を深めるため、実習に関する試験を行なう。 実習内容に関連した英単語についても出題する 			
キーワード	遺伝子組換え、制限酵素、プラスミド、発現制御、形質転換			
教科書・教材・参考書	キャンベル・ファーレル生化学(広川書店) ヴォート基礎生化学(東京化学同人)、ワトソン遺伝子の分子生物学 第5版(東京電機大学出版局)			
成績評価の方法・基準等	(出席 50%, レポート 30%, 小テスト 20%) 実習内容を理解し、必要な用語について正しく説明することができるかを、実習時の態度、試験、レポートから総合的に判断して評価する。			
受講要件(履修条件)	生化学 III を受講していること			
本科目の位置づけ / 学習・教育目標				
備考(準備学習等)	事前に実習内容の復習と、準備学習をしておく			

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	生物系実習(感染分子薬学) (Experimental Training in Biological Science)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 1階学生実習室
対象学生(クラス等)				
小林信之 / nobnob@nagasaki-u.ac.jp / 感染分子薬学 / 月-金 8:30-9:00				
担当教員(オム ニバス科目等)	北里海雄、渡邊健			
ねらい: 実際に生きた微生物を扱って実習を行う 方法: 到達目標: 微生物の定量・定性を理解できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 授業内容: 1. 微生物学実習講義 2. 微生物の取り扱いの基礎 【第1日】 A. ピペットマンの検定 B. 細菌の培養に用いる培地の作製 C. 環境中細菌の培養 【第2日】 A. 環境中細菌の観察 B. グラム染色 【第3日】 A. 紫外線感受性試験及びアンピシリン感受性試験 B. グラム染色の環境中細菌への応用 【第4日】 A. 試験結果の判定と各細菌株の同定 B. 細菌の増殖の測定 3. ファージ、M13ファージの定量 【第1日】 A. LB-top-agar、LB10液体培地の作製 【第2日】 A. ファージによる溶菌の観察 B. ファージ液の希釈と大腸菌への感染およびプラーク形成操作 【第3日】 A. ファージプラークの観察、各大腸菌ファージの力価の測定 4. 発育鶏卵を用いたインフルエンザウイルスの培養 【第1日】 A. 赤血球凝集反応によるウイルス定量法の修得 B. 発育鶏卵を用いたインフルエンザウイルスの培養 【第2日】 A. ウイルス感染鶏卵からのしょう尿回収 B. 培養したウイルスの検定				
キーワード				
教科書・教材・参考書	実習テキスト			
成績評価の方法・基準等	出席及びレポート			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	生物系実習(薬用植物学) (Experimental Training in Biological Science)			
対象年次	3年次	講義形態	実習 教室 1階学生実習室	
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 山田耕史 / kyamada@nagasaaki-u.ac.jp / 095-819-2462 / 月-金 10:30-18:00 (薬用植物園 095-819-2462)				
担当教員(オムニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 植物は古来より医薬品原料として様々な形で利用され, また新しい医薬品開発のために重要な位置を占めている。本実習では, 有用薬用植物の観察と有効成分の確認試験をとおして薬用植物学の基礎を学習する。 方法: 実習テキストに従い, 2人一組で実習を行う。 到達目標: 薬用植物を観察し, その特徴等を区別し説明できる。代表的な薬用植物の有効成分の分析が行える。代表的な生薬製剤の特徴を説明し, その調整ができる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 様々な生薬の原材料として用いられている薬用植物を附属薬用植物園で観察し, 更にその一部を採取し, 薬用成分確認試験の試料を作製するとともに, 成分の確認を行う。また, 創傷・火傷・アトピー性皮膚炎などのさまざまな皮膚疾患に外用され, ムラサキを含有生薬として含む“紫雲膏”を実際に調製する。 授業内容: 1回目 実習講義・実習準備 2回目 薬用植物の観察と成分確認 1 3回目 薬用植物の観察と成分確認 2 4回目 紫雲膏の調整 5回目 実習まとめ講義、後片付け				
キーワード	薬用植物、生薬、生薬製剤、ウコン、ガジュツ、シャクヤク、チョウトウコウ、紫雲膏			
教科書・教材・参考書	実習テキスト			
成績評価の方法・基準等	レポートの内容(80%)実習参加状況(20%)により、目標達成度を評価する			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 月～金・3～5	必修選択 必修	単位数 1
授業科目 (英語名)	医療基礎薬学系実習(分子薬理学) (Experimental Training in Basic Clinical Pharmacy)			
対象年次	3年次	講義形態	実習	教室 5階多目的室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 植田弘師 / ueda@nagasaki-u.ac.jp / 分子薬理学分野 / 095-819-2421 / 水曜日 18:00-19:00 井上 誠 / minoue@nagasaki-u.ac.jp / 分子薬理学分野 / 095-819-2422 / 水曜日 18:00-19:00				
担当教員(オム ニバス科目等)	植田弘師、井上 誠、藤田亮介			
<p>授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標</p> <p>ねらい: 動物個体および動物臓器に対する薬物の作用を実際に観察し、その作用機序について理解を深めるとともに、薬物の効果を適切に評価できる能力を身につけることを目的とする。また、動物の取り扱い方法や薬物の投与方法を身につける。さらに、実験の結果得られたデータの取りまとめ方を修得し、それをプレゼンテーションする能力を身につけることを目的としている。</p> <p>方法: 動物実験と学生によるプレゼンテーションへの指導。</p> <p>到達目標:</p> <ul style="list-style-type: none"> 動物個体および標的臓器に対する種々の薬物作用について説明でき、その作用機序についても説明できる。 動物の取り扱い方法について身につけることができる。 個体等への薬物投与方法を身につけることができる。 得られたデータの解析の仕方、情報収集の仕方、並びに、それを適切にプレゼンテーションすることができる。 				
<p>授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む)</p> <p>概要: 末梢神経系ならびに中枢神経系に対する様々な薬物の効果、並びに、その作用機序について、動物個体および各種臓器を用いて解説する。また、実習から得られた結果についての考察、並びに、情報収集の仕方について指導し、有意義なプレゼンテーション方法を指導する。</p> <p>授業内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 回目: 実習を行うに当たり、薬物取り扱い方法および動物愛護について説明する。また、各実習課題の詳細についてグループごとに説明する。 2 回目: 心房標本を用い、複数の薬物の効果、並びに、その作用機序について解説する。また、動物個体を用い、血圧変動を伴う薬物の効果を検討する。 3 回目: 気管支平滑筋標本を用い、複数の薬物の効果、並びに、その作用機序について解説する。 4 回目: 動物個体を用い、抗精神病薬や覚醒剤の効果、並びに、その作用機序について解説する。 5 回目: 動物個体を用い、パーキンソン病治療薬の効果、並びに、その作用機序について解説する。 6 回目: 動物個体を用い、麻薬性鎮痛薬や抗炎症薬の効果、並びに、その作用機序について解説する。 7 回目: 動物個体を用い、抗不安薬の効果、並びに、その作用機序について解説する。 8 回目: 実習で得られたデータに対して解説し、考察する。また、実習発表会のためのスライド作成法、並びにプレゼンテーション方法について指導する。 9 回目: パーキンソン病治療薬、麻薬性鎮痛薬、抗不安薬に関する実習に関する実習発表に対する補足、説明を行う。 10 回目: 心房標本に働く薬物、気管支平滑筋に働く薬物、抗精神病薬・覚醒剤に関する実習に関する実習発表に対する補足、説明を行う。 				
キーワード	動物個体、動物臓器、薬物効果			
教科書・教材・参考書	参考書: NEW 薬理学(南江堂)、ギャノン生理学(丸善)			
成績評価の方法・基準等	出席(60%)、実習発表会(20%)、試験(20%)			
受講要件(履修条件)	なし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	実際に、動物個体・臓器を用いて、薬物の作用および作用機序を体感することで、薬に対する理解力を深めさせる。			
備考(準備学習等)	各グループが6つのテーマ(心房標本に働く薬物、気管支平滑筋に働く薬物、抗精神病薬・覚醒剤、パーキンソン病治療薬、麻薬性鎮痛薬、抗不安薬)のいずれかについて、実習から得られたデータを収集・整理し、発表させ、結果に対する考察を行うことで、実習内容の理解を深めさせる。			

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 集中講義	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	医療薬学系実習 (薬剤学、病院薬学) (Experimental Training in Clinical Pharmacy)			
対象年次	4年次	講義形態	実習	教室 5階多目的室
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 西田孝洋 / f1864@cc.nagasaki-u.ac.jp / 薬剤学 / 095-819-2454 / 月-金 13:00-19:00 質問はメールにて受付				
担当教員(オム ニバス科目等)	中村純三、中嶋幹郎、大脇裕一、麓 伸太郎			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい： 医薬品として投与された各種製剤の安定性や生体内での動きを正確に把握することは、薬物療法上非常に重要である。製剤中の薬物の体内での移行過程は、崩壊、溶出、吸収、分布、代謝、排泄に分類される。保存中の安定性や各移行過程の役割およびメカニズムについて学び、薬物体内動態を数学的に解析する薬物速度論について、実践的に理解することをねらいとする。 方法： 安定性：フェノバルビタールの加水分解反応 37 における分解反応速度を測定し、他の保存条件と比較 日本薬局方：日本薬局方に規定されている一般試験法 崩壊試験(各種製剤) 溶出・質量偏差試験(トルブタミド) 薬物速度論：シミュレーション実験、エクセル解析、フェノールスルホンフタレイン(腎機能検査薬)をモデルとして使用 到達目標： 医薬品の安定性に影響を及ぼす因子や安定化の方法を説明できる。日本薬局方の製剤試験の実施方法および意義を説明できる。基本的な薬物速度論的パラメータを計算でき、薬物体内動態を予測できる。				
授業内容(概要) /授業内容(毎週の授業内容を含む) 概要： フェノバルビタールの加水分解反応に及ぼす pH および温度の影響を反応速度論の観点から検討し、さらに安定化の方法について考察する。市販されている医薬品を用いて、固形製剤に関して日本薬局方で規定されている一般試験法(崩壊試験、溶出試験、質量偏差試験)を実際に行う。ポンプとフラスコから成る簡単な実験系によって、薬物速度論の原理を理解するため、フェノールスルホンフタレイン(色素)をモデルとして用い、一次速度式に従った薬物移行の正当性を確認する。得られた結果については、エクセルを用いて系統的にコンピュータ解析する。 授業内容： 1回目 実習講義 2回目 医薬品の安定性(1) フェノバルビタールの加水分解反応の開始(37)、分解反応の基本的理論 3回目 医薬品の安定性(2) 24時間後のサンプリング、分解反応の片対数プロット 4回目 医薬品の安定性(3) 48時間後のサンプリング、加水分解反応速度定数の計算 5回目 日本薬局方(1) 各種製剤の崩壊試験 6回目 日本薬局方(2) トルブタミド錠の溶出・質量偏差試験 7回目 薬物速度論(1) シミュレーション実験(静注モデル、経口投与モデル) 8回目 薬物速度論(2) シミュレーション実験データの薬物速度論的解析 9回目 薬物速度論(3) エクセルを利用した薬物体内動態の予測 10回目 実習試験				
キーワード				
教科書・教材・参考書	教材：独自に作成した実習ノート、プレゼンテーション、小課題 参考書：新しい図解薬剤学(南山堂)、臨床薬物動態学(南江堂)			
成績評価の方法・基準等	実習試験 40%、レポート 50%、小課題 10% 医薬品の安定性に影響を及ぼす因子や安定化の方法を説明できるか、日本薬局方の製剤試験の実施方法および意義を説明できるか、基本的な薬物速度論的パラメータを計算でき、薬物体内動態を予測できるかどうかは、実習試験およびレポートによって評価する。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 集中講義	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	医療薬学系実習 (医療情報解析学、薬物治療学) (Experimental Training in Clinical Pharmacy)			
対象年次	4年次	講義形態	実習	教室 5階多目的室, CBT ルーム, 薬学部薬局
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中島 憲一郎 / naka-ken@nagasaki-u.ac.jp / 医療情報解析学 / 095-819-2451 / 12:00-13:00				
担当教員(オム ニバス科目等)	中島 憲一郎, 和田 光弘, 中嶋 弥穂子 塚元 和弘, 小林 奨			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 医薬品の適正使用の推進に必要とされる薬剤師としての心得, 医療情報に関する基礎的な知識及び情報発信技術の習得をねらいとしている。 方法: コンピュータを用いての医療情報検索, パワーポイントなどを用いての情報発信, 小グループ内での討論 到達目標: <ul style="list-style-type: none"> 必要とする医療情報の検索, 収集, 評価, 加工及び発信が対象者に併せて的確に行える。 薬剤師として患者の接遇に必要なコミュニケーションスキルを習得する。 薬物相互作用を発現する医薬品の組み合わせについて説明できる。 プール血清を用いた実験により Therapeutic Drug Monitoring (TDM) についてその意義, 必要条件, 対象となる代表的な薬物を挙げることができる。 患者情報から問題点を抽出し, その解決方法を提案できる。 				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 本実習では, 医療情報の発信において薬剤師として修めておかなければならない知識あるいは技術の習得を目的としている。医療情報の検索及び提供, 患者とのコミュニケーション, 患者情報からの問題抽出, 薬物相互作用, Therapeutic Drug Monitoring (TDM) をテーマとして取り上げ実習を行う。 授業内容: <p>医療情報の構築と提供: 医薬品や病態に関する課題を与え, それに対する医薬品情報の収集, 評価及びその加工を経験する。</p> <p>服薬指導のためのコミュニケーション: 服薬指導をするに当たり, 薬剤師として心掛けなければならない事柄, コミュニケーション技術を解説する。</p> <p>処方解析: 類似処方せんから薬物相互作用に関する問題点を抽出し, 疑義照会事項を明らかにする。</p> <p>TDM: HPLC 法を用いて, プール血清中の薬物濃度を測定する。得られた血中薬物濃度データを用いて, TDM 解析ソフトにより投与量を設定する。</p> <p>問題解決のための患者情報収集と評価: 小グループで与えられた患者情報から問題点を抽出し, その解決法を議論する。SOAP 形式にのっとり患者情報を薬歴に記載する。</p> <p>医療情報の構築と提供(発表会): 発表会形式により, 収集及び提供した情報の妥当性を討論する。</p>				
キーワード	医薬品情報, コミュニケーション, 薬物相互作用, TDM, 問題解決			
教科書・教材・参考書	医療薬学実習 実習書			
成績評価の方法・基準等	レポート 80%, 出席 20%, その他, 履修態度を考慮し評価を行う。総合で 60%の得点が必要			
受講要件(履修条件)	なし			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	病院薬剤部あるいは保険調剤薬局での実務実習に向けて, 必要な薬剤師としての心得, 基礎的な知識及び技術の習得を目指す。			
備考(準備学習等)	実習前に実習書を熟読し, 実習に備えること			

年度 2007	学期 集中	曜日・校時 集中講義	必修選択 必修	単位数 3/4
授業科目 (英語名)	医療薬学系実習 (病院実習) (Experimental Training in Clinical Pharmacy)			
対象年次	4年次	講義形態	実習	教室 各実習病院
対象学生(クラス等)				
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 中嶋 幹郎 / mikirou@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部 2F・病院薬学 / 819-2459 / 月-金 9:00-17:00 ただし事前にメール等で予約を取ること				
担当教員(オム ニバス科目等)	中嶋 幹郎, 佐々木 均, 大脇裕一 他			
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 ねらい: 常に患者の存在を念頭においた倫理的責任感のある薬剤師として医療に参画できるようになるために、薬剤師職務に必要な基本的知識、技術ならびに医療の担い手としてふさわしい態度を理解し説明できるようにする。特に医療チームの一員である病院薬剤師の業務とその責任を討議できるようになるために、調剤、製剤、医薬品情報および服薬説明などの病院薬剤師実務に関する基本的知識、技術ならびに態度を理解し説明できるようにする。 方法: 最初に大学で担当教員と指導薬剤師が実習テキスト内容に沿った導入講義を行った後、本学附属病院などの複数の地域病院薬局で4週間の実務実習を行う。各実習病院では指導薬剤師が病院薬剤師実務に関する内容を細かく解説した上で実務実習の指導を行う。実務実習は基本的に個人単位で行い、学生はその内容を整理して記録する。 到達目標: 病院薬剤師の業務とその責任を討議できるようになるために、調剤、製剤、医薬品情報および服薬説明などの病院薬剤師実務に関する基本的知識、技術ならびに態度を理解し説明できる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 大学で病院実習に関する導入講義を行った後、実習病院で実務実習を行う。各実習病院では指導薬剤師が学生の指導にあたる。学生は毎日の実習内容を整理し記録する。指導薬剤師は学生の実習態度や実習項目の修得度について評価する。 授業内容: 導入講義 生命倫理と薬剤師、病院薬剤師業務、病院における薬剤部門の役割と責任、患者への対応、実習時における注意点 1日 病院薬剤師の実務 2日 調剤業務 3日 調剤業務 4日 調剤業務 5日 調剤業務 6日 調剤業務 7日 調剤業務 8日 調剤業務 9日 注射薬調剤業務 10日 注射薬調剤業務 11日 一般製剤業務 12日 一般製剤業務 13日 医薬品管理業務 14日 医薬品情報管理業務 15日 薬剤管理指導業務 16日 薬剤管理指導業務 17日 薬剤管理指導業務 18日 薬剤管理指導業務 19日 無菌製剤業務(実習可能な病院でのみ実施) 20日 薬物治療モニタリング業務(実習可能な病院でのみ実施)				
キーワード	薬剤師実務実習			
教科書・教材・参考書	教科書/なし 教材/配布プリント 参考書/薬学生病院実習テキスト(じほう)			
成績評価の方法・基準等	学生の出席状況 50%、学生の実習記録 25%、指導薬剤師の実習評価 25%			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)	毎日の実習内容を整理・記録して、その都度復習を十分に行うこと			

年度	2007	学期	集中	曜日・校時	集中講義	必修選択	必修	単位数	3/4	
授業科目 (英語名)	医療薬学系実習(保険薬局実習) (Experimental Training in Clinical Pharmacy)									
対象年次	4年次			講義形態	実習			教室	各実習保険薬局	
対象学生(クラス等)										
担当教員(科目責任者)	/ Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィシアワー 中嶋 幹郎 / mikirou@nagasaki-u.ac.jp / 薬学部 2F・病院薬学 / 819-2459 / 月-金 9:00-17:00 ただし事前にメール等で予約を取る									
担当教員(オムニバス科目等)	中嶋 幹郎、中村 博、永田 修一、池崎 隆司 他									
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標	<p>ねらい: 常に患者の存在を念頭においた倫理的責任感のある薬剤師として医療に参画できるようになるために、薬剤師職務に必要な基本的知識、技術ならびに医療の担い手としてふさわしい態度を理解し説明できるようにする。特に地域社会における薬局薬剤師の業務とその責任を討議できるようにするために、薬局薬剤師実務に関する基本的知識、技術ならびに態度を理解し説明できるようにする。</p> <p>方法: 最初に大学で担当教員と指導薬剤師が実習テキスト内容に沿った導入講義を行った後、複数の地域保険薬局で2週間の実務実習を行う。各実習薬局では指導薬剤師が薬局薬剤師実務に関する内容を細かく解説した上で実務実習の指導を行う。実務実習は基本的に個人単位で行い、学生はその内容を整理して記録する。</p> <p>到達目標: 薬局薬剤師の業務とその責任を討議できるようにするために、薬局調剤の実践、薬局アイテムと管理、情報のアクセスと活用、薬局カウンターでの一般用医薬品などの薬局薬剤師実務に関する基本的知識、技術ならびに態度を理解し説明できる。</p>									
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む)	<p>概要: 大学で保険薬局実習に関する導入講義を行った後、実習保険薬局で実務実習を行う。各実習保険薬局では指導薬剤師が学生の指導にあたる。学生は毎日の実習内容を整理し記録する。指導薬剤師は学生の実習態度や実習項目の修得度について評価する。</p> <p>授業内容:</p> <p>導入講義 総論、調剤とその流れ、服薬指導と薬歴管理、医薬品情報収集とその提供、社会保障制度と調剤報酬、介護保険と在宅医療、一般用医薬品と地域薬局の機能、実習時における注意点</p> <p>1日 薬局アイテムと管理</p> <p>2日 薬局調剤の実践: 処方せん受付、処方せんの監査と疑義照会</p> <p>3日 薬局調剤の実践: 調剤実技・薬剤の調製、監査、服薬指導</p> <p>4日 薬局調剤の実践: 薬歴管理調剤録、処方せんの保管・管理</p> <p>5日 薬局調剤の実践: 調剤報酬、リスクマネジメント</p> <p>6日 情報のアクセスと活用: 情報の入手・提供</p> <p>7日 薬局カウンター業務</p> <p>8日 薬局カウンターでの一般用医薬品</p> <p>9日 地域社会における薬剤師: かかりつけ薬局・薬剤師、地域医療・保健・福祉、街の科学者</p> <p>10日 地域社会における薬剤師: 学校薬剤師、在宅医療(実習可能な保険薬局でのみ実施)</p>									
キーワード	薬剤師実務実習									
教科書・教材・参考書	教科書/薬局実務実習テキスト(日本薬剤師会編) 教材/配布プリント 参考書/薬局薬剤師実務実習テキスト(日本薬剤師研修センター編)									
成績評価の方法・基準等	学生の出席状況50%、学生の実習記録25%、指導薬剤師の実習評価25%									
受講要件(履修条件)										
本科目の位置づけ/学習・教育目標										
備考(準備学習等)	毎日の実習内容を整理・記録して、その都度復習を十分に行うこと									

年度 2007	学期 通年	曜日・校時 月～金・1～2	必修選択 必修	単位数 10
授業科目 (英語名)	特別実習 (Advanced Experimental Training)			
対象年次	4年次	講義形態	実験 教室 各研究室、他	
対象学生(クラス等)			科目分類 卒業研究	
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 各担当指導教員 / 学部教務責任者 n-kuro@nagasaki-u.ac.jp (代表) / 薬学部棟/TEL : 内線 (2445, 代表) / オフィスアワー : 各教員に事前にメール等で予約を取ることを。				
担当教員(オム ニバス科目等)				
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 授業のねらい: 3年次までに修得した知識, 経験を活かして, 薬を創る能力や薬を適正に使用する能力を身につける。このプロセスを通じて, 未解決の問題への解決法を学び, 大学院進学や就職への準備を行う。 授業方法: 各研究室に配属され, 指導教員の指導のもと研究テーマを設定し, 文献調査を行い実験計画を立案, 遂行する。この過程で研究の進め方, 発表方法, レポート・論文の書き方を習得する。 到達目標: (A) 研究活動を通して, 研究の社会的背景や意義を説明することができる。 (B) 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる。 (C) 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる。 (D) 身につけた知識や経験を統合, 利用し, 問題解決に取り組むことができる。 (E) 自主的, 継続的に研究を進めることができる。 (F) 与えられた条件下で, 計画的に研究を進め, 結果をまとめることができる。 (G) 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ, 討議などのコミュニケーションができる。 (H) 和文, 英文による学術雑誌を読解し, 平易に解説することができる。 (I) 社会及び自然に対する責任を自覚することができる。				
授業内容(概要) / 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 概要: 研究テーマは指導教員と相談の上設定する。研究テーマの遂行にあたっては, 各自創意工夫しながら, 研究方法の設定, 調査, データの解析, 及び考察を繰り返す。また, 研究進捗状況の説明会, 文献紹介, 勉強会などのセミナーを活発に行う。学部全体でのスケジュール例を以下に示す。 4月: 卒業研究テーマの設定 指導教員と相談の上, 研究テーマを設定する。 7月～12月: 中間発表会 卒業研究テーマの選択背景と研究目的, これまで行った実験方法と結果, 及び今後の方針等に関する発表を行い, 中間発表会を行う。 1月～2月: 卒業研究発表会と卒業論文の提出 発表形式による最終試問を行う。また, 1年間の研究結果を卒業論文としてまとめて, 提出する。				
キーワード				
教科書・教材・参考書	各種の参考書や英語文献があるが, 指導教員の推奨に従って適宜選択する。			
成績評価の方法・基準等	評価対象: 卒業論文, レポート, 中間発表会, 卒業研究論文発表会, 及び日常の研究状況から評価する。卒業論文では上記到達目標の(A)～(D)(I), セミナーでは(G)(H), 発表会では(G), 日常の研究状況では(E)(F)が主として評価される。 単位修得条件: 単位修得には(A)～(G)のそれぞれにおいて, 社会的に受け入れられる水準以上に到達したことを説明することが必要である。			
受講要件(履修条件)	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また, 講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。(長崎大学薬学部規定第17条参照)			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	本科目は, 薬学部での学習の総仕上げと位置づけられる。			
備考(準備学習等)				