

科目名	ファーマドリルファイナル(薬剤)			ナンバリング	PDR101	授業形態	演習
対象学年	6	開講時期	通年	科目分類	必修	単位数	10 単位
代表教員	松本 司	担当教員	(薬剤)住谷賢治・村田亮・福地祐司・渡邊義久				

授業の概要	3、4年次に学んだ生物薬剤学、物理薬剤学、薬物動態学、製剤学および5年次の実務実習で学修した知識を総復習することを通し、薬剤師として必要な知識を繰り返し学修し、知識を定着する。さらに、これらに関連した応用問題を解き、「薬剤師として必要な問題解決能力」を修得することを目的とする。						
到達目標	1.製剤化の意義、代表的な製剤の種類とその特性や製剤に関連する試験法を列挙し説明できる。 2.代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質や製剤の製造工程について説明できる。 3.薬物送達システム(DDS)の概念と有用性、代表的なDDS製剤を列挙し、その特徴について説明できる。 4.体内に投与された薬物の吸収メカニズムおよび吸収に影響する因子について列挙し、説明できる。 5.薬物の組織移行性、血漿タンパク結合ならびに組織移行との関係を説明できる。 6.代表的な薬物代謝酵素を列挙し、薬物代謝の第Ⅰ相反応、第Ⅱ相について列挙し、説明できる。 7.薬物動態にかかわるパラメータについて、キーワードを列挙し、説明できる。 8.国家試験や模擬試験の過去問に類似した問題や計算問題に解答できる。 9..粉体や結晶などの性質、固形材料の溶解について説明できる。 10.界面、界面活性剤、分散系の性質について説明できる。 11.流動と変形、高分子の構造と高分子溶液の性質について説明できる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な予備知識など)	毎回、必ず予習・復習を行い、薬剤学の知識を定着するまでを繰り返し学修すること。						
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
		1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
		4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
	○	5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

最低限求められる到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1.製剤化の意義、代表的な製剤の種類とその特性や製剤に関連する試験法を列挙し説明できる。 2.代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質や製剤の製造工程について説明できる。 3.薬物送達システム(DDS)の概念と有用性、代表的なDDS製剤を列挙し、そ特徴について説明できる。 4.体内に投与された薬物の吸収メカニズムおよび吸収に影響する因子について列挙し、説明できる。 5.薬物の組織移行性、血漿タンパク結合ならびに組織移行との関係を説明できる。 6.代表的な薬物代謝酵素を列挙し、薬物代謝の第Ⅰ相反応、第Ⅱ相について列挙し、説明できる。 7.薬物動態にかかわるパラメータについて、キーワードを列挙し、説明できる。 8..国家試験や模擬試験の過去問に類似した問題や計算問題に解答できる。 9.粉体や結晶などの性質、固形材料の溶解について説明できる。 10.界面、界面活性剤、分散系の性質について説明できる。 11.流動と変形、高分子の構造と高分子溶液の性質について説明できる。	1.製剤化の意義、代表的な製剤の種類とその特性や製剤に関連する試験法を列挙し十分に説明できる。 2.代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質や製剤の製造工程について十分に説明できる。 3.薬物送達システム(DDS)の概念と有用性、代表的なDDS製剤を列挙し、その特徴について十分に説明できる。 4.体内に投与された薬物の吸収メカニズムおよび吸収に影響する因子について列挙し、十分に説明できる。 5.薬物の組織移行性、血漿タンパク結合ならびに組織移行との関係を十分に説明できる。 6.代表的な薬物代謝酵素を列挙し、薬物代謝の第Ⅰ相反応、第Ⅱ相について列挙し、十分に説明できる。 7.薬物動態にかかわるパラメータについて、キーワードを列挙し、十分に説明できる。 8.国家試験や模擬試験の過去問を応用した問題や計算問題に解答できる。 9.粉体や結晶などの性質、固形材料の溶解について十分に説明できる。 10.界面、界面活性剤、分散系の性質について十分に説明できる。 11.流動と変形、高分子の構造と高分子溶液の性質について十分に説明できる。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)	○	○			○		100%
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	薬学総合試験の個人成績票を配付する。
---------------	--------------------

授業計画	回次	テーマ	授業内容	備考
	第1回	代表的な剤形の特徴と製剤試験法(住谷賢治)	代表的な製剤の種類とその特性について説明できる。また、製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	SBO:E5-(2)-①-1～6 SBO:E5-(2)-②-3、4
	第2回	代表的な医薬品添加剤の種類・用途・性質(住谷賢治)	代表的な医薬品添加剤の種類・用途・性質について説明できる	SBO:E5-(2)-②-1、2
	第3回	薬物送達システム(住谷賢治)	薬物送達システムの概念、有用性と代表的なDDS製剤を列挙し、説明できる。	SBO:E5-(3)-①-1、2、②-1～3、③-1～3、④-1～3
	第4回	薬物の吸収(村田亮)	薬物の吸収のメカニズムについて説明できる。	SBO:E4-(1)-①-1、2、②-1～5
	第5回	薬物の分布(村田亮)	薬物の分布について説明できる。	SBO:E4-(1)-③-1～5
	第6回	薬物の代謝・排泄(村田亮)	薬物の代謝・排泄のメカニズムについて説明できる。	SBO:E4-(1)-④-1～5、⑤-1～5
	第7回	1-コンパートメントモデル(福地祐司)	1-コンパートメントモデルに関連した問題の演習とその解説を行う。	SBO:E4-(2)-①-1、2 SBO:C13-(5)-1-3、6、11-12
	第8回	非線形モデル(福地祐司)	非線形モデルに関連した問題の演習とその解説を行う。	SBO:E4-(2)-①-3 SBO:C13-(5)-1-5、8
	第9回	生理学的モデル・モデル非依存性の解析(福地祐司)	生理学的モデルとモデル非依存性の解析に関連した問題の演習とその解説を行う。	SBO:E4-(2)-①-4、5 SBO:C13-(5)-1-7、9-10
	第10回	固形材料(渡邊義久)	粉体や結晶などの性質について説明できる。固形材料の溶解について説明できる。	SBO:E5-(1)-①-1～5
	第11回	分散系材料(渡邊義久)	界面と界面活性剤の性質について説明できる。分散系の性質について説明できる。	SBO:E5-(1)-③-1～4
	第12回	半固形・液状材料、高分子(渡邊義久)	流動と変形について説明できる。高分子の構造と高分子溶液の性質について説明できる。。	SBO:E5-(1)-②-1～2 SBO:E5-(1)-④-1
	第13回			
	第14回			
	第15回			
	試験	薬学総合試験を実施する。		
授業の進め方		講義および演習を行う。		
授業外学習の指示		6年生科目のため、予習復習の内容には自己の判断が大いに要求される。 (授業外学習時間： 毎週 105 分)		

教科書	「スタンダード薬学シリーズ7 製剤化のサイエンス」日本薬学会編, 東京化学同人, 3,200円, ISBN 978-4-8079-1624-NEW/パワーブック生物薬剤学 第3版 金尾義治、森本一洋 編, 廣川書店, 6,048円, ISBN 978-4-567-48089-5 物理薬剤学、いわき明星大学薬学部(竹下先生のテキスト)
参考書	
参考URLなど	
その他	薬剤師に求められる基本的な資質:(基礎的な科学力)(自己研鑽)

科目名	ファーマドリルファイナル(薬理治療)			ナンバリング	PDR101	授業形態	演習
対象学年	6 年	開講時期	通年	科目分類	必修	単位数	10 単位
代表教員	松本 司	担当教員	(病態薬物治療学)林正彦、松本司、村田和子、福地祐司、田島裕幸、平藤雅彦				

授業の概要	疾患の薬物治療に関する基本的な考え方を身につけるために必要な、薬の作用機序、病態ほ把握、薬物の選択、効果判定、副作用の把握等を理解し、必要な知識を過手臆していることを確認する。6年間の学修内容を総復習することを通じて知識の定着を計ると共に、その知識・経験を活かして新たな薬物、治療方法に対応できる自己研鑽力を醸成することを目的としている、						
到達目標	1. 中枢疾患の病態と薬物治療について説明できる。 2. 循環器疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 3. 腎疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 4. 感覚器・皮膚疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 5. 血液疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 6. アレルギー疾患・免疫疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 7. 感染症の病態生理と薬物治療について説明できる。 8. 代謝・内分泌系疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 9.悪性腫瘍の病態生理と薬物治療について説明できる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な予備知識など)	学修項目のまとめと演習問題の予習・復習を必ずすること。						
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
		1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
		4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
	○	5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1. 中枢疾患の病態と薬物治療について説明できる。 2. 循環器疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 3. 腎疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 4. 感覚器・皮膚疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 5. 血液疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 6. アレルギー疾患・免疫疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 7. 感染症の病態生理と薬物治療について説明できる。 8. 代謝・内分泌系疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。 9.悪性腫瘍の病態生理と薬物治療について説明できる。	1. 中枢疾患の病態と薬物治療について十分に説明できる。 2. 循環器疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。 3. 腎疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。 4. 感覚器・皮膚疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。 5. 血液疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。 6. アレルギー疾患・免疫疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。 7. 感染症の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。 8. 代謝・内分泌系疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。 9.悪性腫瘍の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)	○	○					100%
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート	○	○					自主学習のため評価には含めない
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	年3回総合試験を行い、薬学総合試験の個人成績表を配布する。
---------------	-------------------------------

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	中枢疾患の病態生理と薬物治療①	脳血管疾患、てんかん、パーキンソン病、気分障害、統合失調症、心身症、不安、睡眠障害等の症状や診断方法について概要を示すと共に、薬物治療について解説する。資料は「学修支援システム」に保存している。	SBO:E2-(1)-③-7～10 (担当:林)
	第2回	中枢疾患の病態生理と薬物治療②	気分障害、統合失調症、心身症、不安、睡眠障害等の症状や診断方法について概要を示すと共に、薬物治療について解説する。資料は「学修支援システム」に保存している。	SBO:E2-(1)-③-4,5,14 SBO:E2-(2)-③-4,5 (担当:林)
	第3回	循環器疾患の病態生理と薬物治療①	循環器疾患を分類し、代表的な症例や薬物治療について説明する。不整脈や心不全の病態生理を分類すると共に、薬物治療について解説する。資料は「学修支援システム」に保存している。	SBO:E2-(3)-①-1,2 (担当:松本)
	第4回	循環器疾患の病態生理と薬物治療②	高血圧・低血圧、肺性高血圧、閉塞性動脈硬化症、虚血性心疾患の病態生理を分類すると共に薬物治療、相互作用について解説する。資料は「学修支援システム」に保存している。	SBO:E2-(3)-①-3,4,5 (担当:松本)
	第5回	腎疾患の病態生理と薬物治療	腎疾患(ネフローゼ、腎不全など)、泌尿器疾患(尿路感染、結石、前立腺肥大等)の症状や病態を示すと共に、診断方法・薬物治療について解説する。資料やプリントは「学修支援システム」に保存している。	SBO:E2-(3)-③-1,2,4,5,7,8 (担当:林)
	第6回	感覚器・皮膚疾患の病態生理と薬物治療	めまい(動揺病、メニエール病など)、副鼻腔炎、緑内障、加齢黄斑変性症、褥瘡等について、病態や診断方法、医薬品選択について説明できる。資料やプリントは「学修支援システム」に保存している。	SBO:E2-(6)-①-1～4、E2-(6)-②-1,2 E2-(6)-③-1～4、 (担当:林)
	第7回	血液疾患と病態生理と薬物治療	貧血や血栓症、造血器腫瘍等について病態生理や医薬品選択および臨床適用を説明できる。資料やプリントは「学修支援システム」に保存している。	SBO:E2-(3)-②-1,2,3,4,5 SBO:E2-(7)-⑧-5,6 (担当:平藤)
	第8回	アレルギー疾患・免疫疾患の病態生理と薬物治療	アナフィラキシーショック、後天性免疫不全症候群、全身性エリテマトーデス、ベーチェット病、シューグレン症候群の病態や診断方法、症状に適した治療薬の選択について解説する。	SBO:E2-(2)-②-3～9 (担当:村田)
	第9回	感染症の病態生理と薬物治療①	各種細菌類による感染症の症状や概要を示すと共に、診断方法について解説する。 講義で使用する資料やプリントは「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E2-(7)-③-1～10、 (担当:福地)
	第10回	感染症の病態生理と薬物治療②	症状や検査結果より細菌、ウイルス、真菌、原虫による感染症に適した治療薬を選択すると共に、相互作用についても解説する。	SBO:E2-(7)-④-1～6 (担当:福地)
	第11回	代謝系・内分泌系系疾患の病態生理と薬物治療①	糖尿病について、症例を用いて症状や検査結果より適切な医薬品を選択すると共に相互作用についても説明できる。	SBO:E2-(5)-①-1～3 SBO:E2-(5)-②-1,4,5 (担当:林)
	第12回	代謝系・内分泌系系疾患の病態生理と薬物治療②	甲状腺疾患、尿崩症、クッシング症候群、アジソン病などの病態や薬物治療を説明できる。	SBO:E2-(5)-③-1,4 SBO:E2-(5)-②-1,4,5 (担当:林)
	第13回	悪性腫瘍の病態生理と薬物治療①	腫瘍の定義、組織型分類、病期分類、検査(細胞診、画像診断、腫瘍マーカー(がん遺伝子)、悪性腫瘍薬の薬理作用及び臨床適用、耐性獲得機構、さらに副作用と軽減するための対処法を説明できる。	SBO:E2-(7)-⑧-1,2,3,7,8,10 (担当:福地)
	第14回	悪性腫瘍の病態生理と薬物治療②	骨肉腫、胃がん、食道がん、肝がん、大腸がん、胆がん、膵がん、咽頭がん、口腔がん、前立腺がん、子宮がん、卵巣がん、腎がん、膀胱がん、乳がんについて、病態・医薬品の選択などを説明できる。	SBO:E2-(7)-⑧-11,12,13 (担当:福地)
	第15回			
	試験	薬学総合試験を実施する。		
授業の進め方		講義及び演習とその解説を行う。		
授業外学習の指示		演習問題はmanab@にアップロードしているので、講義前に予習すること。 (授業外学習時間: 毎週 120 分)		

教科書	①「疾病と病態生理」豊島 聡監修、南江堂、6,000円、ISBN 978-4-524-40274-8 ②「薬物治療学」第4版 吉尾 隆他編集、南山堂、8,800円、ISBN 978-4-525-72051-3
参考書	配布プリントや問題集
参考URLなど	講義で使用するプリント・資料は、「manab@」からPDFファイルとしてアップロードしている。 「新臨床内科学」高久史麿監修、医学書院、22,000円、ISBN 978-4-260-00305-6 「薬物治療学」平井みどり、三木知博編、化学同人、6,500円、ISBN 978-4-759-81269-5
その他	講義内容を復習できるよう演習問題を添付する。演習問題は、講義や自習で学習したことがどのような形で問われるか、どのように考えたらよいか、という問題解決力を養うためのものであるから、必ず自分で調べ解答すること。

ループリック「ファーマドрилファイナル（薬理治療）」

評価規準 項目／観点		レベル高 ← 評価基準 → レベル低		
		レベル3（模範的、理想的）	レベル2（標準、合格）	レベル1（要改善、不合格）
1	中枢疾患	中枢疾患の病態と薬物治療について十分に説明できる。	中枢疾患の病態と薬物治療について説明できる。	中枢疾患の病態と薬物治療について説明できない。
2	循環器疾患	循環器疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。	循環器疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。	循環器疾患の病態生理と薬物治療について説明できない。
3	腎疾患	腎疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。	腎疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。	腎疾患の病態生理と薬物治療について説明できない。
4	感覚器・皮膚疾患	感覚器・皮膚疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。	感覚器・皮膚疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。	感覚器・皮膚疾患の病態生理と薬物治療について説明できない。
5	血液疾患	血液疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。	血液疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。	血液疾患の病態生理と薬物治療について説明できない。
6	アレルギー疾患・免疫疾患	アレルギー疾患・免疫疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。	アレルギー疾患・免疫疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。	アレルギー疾患・免疫疾患の病態生理と薬物治療について説明できない。
7	感染症	感染症の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。	感染症の病態生理と薬物治療について説明できる。	感染症の病態生理と薬物治療について説明できない。
8	代謝・内分泌系疾患	代謝・内分泌系疾患の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。	代謝・内分泌系疾患の病態生理と薬物治療について説明できる。	代謝・内分泌系疾患の病態生理と薬物治療について説明できない。
9	悪性腫瘍	悪性腫瘍の病態生理と薬物治療について十分に説明できる。	悪性腫瘍の病態生理と薬物治療について説明できる。	悪性腫瘍の病態生理と薬物治療について説明できない。

科目名	ファーマドリルファイナル(衛生)			ナンバリング	PDR101	授業形態	演習
対象学年	6	開講時期	通年	科目分類	必修	単位数	10 単位
代表教員	松本 司	担当教員	蝦名 敬一、佐藤 陽、櫻井 映子				

授業の概要	薬剤師として身につけておく必要のある、衛生薬学(衛生化学、環境衛生学、公衆衛生学、薬品安全性学の基本的事項について修得していることを以下の各項目に従い確認する。6年間の学修内容を総復習することを通して、自らの将来性を再確認し、生涯にわたり自己研鑽を続ける意欲を獲得する。		
到達目標	1. 栄養素の栄養学的意義、栄養価、基礎代謝量、呼吸商について説明できる。 2. 食品の腐敗・変敗褐変反応、保存法等について説明できる。 3. 食品汚染について説明できる。 4. 保健統計の各種指標と定義と意義について説明できる。 5. 疫学の役割について説明できる。 6. 健康と疾病の予防について説明できる。 7. 感染症、生活習慣病、職業病について説明できる。 8. 地球環境と生態系について説明できる。 9. 環境(水・大気・室内)の基準と評価、健康影響について説明できる。 10. 環境基本法 の概念、廃棄物に関して説明できる。 11. 化学物質の毒性試験、毒性発現、解毒について例を挙げて説明できる。 12. 薬物依存について説明できる。		
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な予備知識など)	本科目は6年次科目のため、衛生系薬学の総まとめとして、また特に学校薬剤師の業務実践への十分な理解力が問われる。		
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】		
	○	1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。	
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。	
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。	
	○	4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。	
	○	5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。	

最低限求められる到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1. 栄養素の栄養学的意義、栄養価、基礎代謝量、呼吸商について説明できる。 2. 食品の腐敗・変敗褐変反応、保存法等について説明できる。 3. 食品汚染について説明できる。 4. 保健統計の各種指標と定義と意義について説明できる。 5. 疫学の役割について説明できる。 6. 健康と疾病の予防について説明できる。 7. 感染症、生活習慣病、職業病について説明できる。 8. 地球環境と生態系について説明できる。 9. 環境(水・大気・室内)の基準と評価、健康影響について説明できる。 10. 環境基本法 の概念、廃棄物に関して説明できる。 11. 化学物質の毒性試験、毒性発現、解毒について例を挙げて説明できる。 12. 薬物依存について説明できる。	1. 栄養素の栄養学的意義、栄養価、基礎代謝量、呼吸商について十分説明できる。 2. 食品の腐敗・変敗褐変反応、保存法等について十分説明できる。 3. 食品汚染について十分説明できる。 4. 保健統計の各種指標と定義と意義について十分説明できる。 5. 疫学の役割について十分説明できる。 6. 健康と疾病の予防について十分説明できる。 7. 感染症、生活習慣病、職業病について十分説明できる。 8. 地球環境と生態系について十分説明できる。 9. 環境(水・大気・室内)の基準と評価、健康影響について十分説明できる。 10. 環境基本法 の概念、廃棄物に関して十分説明できる。 11. 化学物質の毒性試験、毒性発現、解毒について例を挙げて十分説明できる。 12. 薬物依存について十分説明できる。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)	○	○			○		100%
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	薬学総合試験の個人成績票を配付する。
---------------	--------------------

授業計画	回次	テーマ	授業内容	備考
	第1回	栄養素(蝦名)	栄養素の役割、消化・吸収・代謝のプロセス、栄養学的意義、栄養価、基礎代謝量、呼吸商についての演習問題を解き、解説を受ける。	SBO: D1-(3)-①-1～8
	第2回	食品の品質と管理(蝦名)	食品の腐敗・変敗、褐変反応、保存法、食品成分由来発癌物質、食品添加物、保健機能食品、遺伝子組換え食品についての演習問題を解き、解説を受ける。	SBO: D1-(3)-②-1～7, ア-D1-①-1～3, SBO: D2-(2)-①-1、4、D2-(1)-④-4
	第3回	食中毒(蝦名)	細菌性・ウイルス性食中毒、自然毒、マイコトキシン、化学物質についての演習問題を解き、解説を受ける。	SBO: D1-(3)-③-1～3 SBO: D2-(2)-①-3-4,ア-D2-①-1
	第4回	保健統計(蝦名)	保健統計の各種指標の定義と意義についての演習問題を解き、解説を受ける。	SBO: D1-(1)-②-1～3 SBO: D2-(1)-①-1
	第5回	疫学(佐藤)	疫学の役割・三要因・種類と方法、症例対照研究、コホート研究、オッズ比、相対危険度、寄与危険度に関する演習問題を解き、解説を受ける。	SBO: D1-(1)-③-1～4
	第6回	疾病の予防①(蝦名)	健康と疾病の予防(予防の概念、予防接種、新生児マスキリーニング)についての演習問題を解き、解説を受ける。	SBO: D1-(2)-①-1～2, SBO: D1-(2)-④、SBO: D2-(1)-①-2-3
	第7回	疾病の予防②(蝦名)	各種疾病(感染症、生活習慣病、職業病)についての演習問題を解き、解説を受ける。	SBO: D1-(2)-②-1～4, SBO: D1-(2)-③、SBO: D2-(1)-③-1-3
	第8回	地球環境と生態系(櫻井)	地球環境、生態系、食物連鎖、化学物質の生物濃縮・環境内動態についての演習問題を解き、解説を受ける。	SBO: D2-(2)-①-1-5
	第9回	水環境(櫻井)	上水道、水道水の水質基準、下水・排水処理法についての演習問を解き、解説を受ける。	SBO: D2-(2)-③-3-6
	第10回	大気環境・室内環境(櫻井)	大気汚染物質の種類・発生源・環境基準と健康影響、室内環境の評価についての演習問題を解き、解説する。	SBO: D2-(2)-④-1-3, D2-(2)-⑤-1-2
	第11回	廃棄物、環境保全、法的規制、放射線の影響(櫻井)	廃棄物の種類・処理法の法律や制度、環境基本法、放射線の生体への影響についての演習問題を解き、解説する。	SBO: D2-(2)-⑥-1-3, D2-(2)-①-4-5、D2-(2)-④1-4
	第12回	化学物質の毒性、薬品の安全性と毒性試験、解毒(櫻井)	副作用と有害作用、毒性試験の種類、有害化学物質の吸収・分布・代謝・排泄経路・毒性発現、発癌物質と変異原性テストについての演習問題を解き、解説する。	SBO: D-(1)-②-1-4、D2-(1)-①-6、D2-(1)-②-5、D2-(2)-①-3-4、D2-(1)-①-6,7ア-D2-①-1
	第13回	化学物質の生体への影響(櫻井)	農薬・化学物質の毒性発現と解毒についての演習問を解き、解説を受ける。	SBO: D2-(1)-①-1、D2-(1)-③-1-3
	第14回	薬物中毒(櫻井)	薬物依存についての演習問を解き、解説を受ける。	SBO: B-(1)-4-2 SBO: D2-(1)-①-5-7, E1-(4)-4、 SBO: D2-(1)-③-1-3
	第15回	学校薬剤師の職務、計算問題、まとめ(櫻井)	学校薬剤師の業務のまとめ、水環境、室内環境に係る計算問題についての演習問を解き、解説を受ける。	
	試験	薬学総合試験を実施する。		
授業の進め方		講義および演習を行う。		
授業外学習の指示		6年生科目のため、予習復習の内容には自己の判断が大いに要求される。毎回の授業内容を確実に復習し、卒業試験、国家試験に向けた自分の弱点ノートを作成する。 （授業外学習時間： 毎週 105 分）		

教科書	「スタンダード薬学シリーズⅡ-5 衛生薬学」日本薬学会編、東京化学同人、6,100 円、ISBN978-4-8079-1711-2、配布資料
参考書	「薬剤師国家試験対策参考書 衛生 4」青本、薬学ゼミナール、3,300 円、ISBN978-4-904229-86-6、必携衛生試験法第2版 日本薬学会編 4,000 円、ISBN978-4-307-47044, 最新公衆衛生学第6版 上野仁、他編 5,400、ISBN978-4-567-47146-6
参考URLなど	
その他	国家試験問題の背景にある健康問題への理解を深めましょう。キーワードへの理解、国家試験問題の文章を確実に読む訓練をしましょう。 基本的資質:⑤⑦ アドバンスト:14% 大学独自:7%

科目名	ファーマドリルファイナル(化学)			ナンバリング	PDR101	授業形態	演習
対象学年	6	開講時期	通年	科目分類	必修	単位数	10 単位
代表教員	松本 司	担当教員	(化学)山浦 政則, 山崎 直毅				

授業の概要	医薬品・生体分子を理解する上で必要な化学的な考え方を身につけるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本事項を修得する。6年間の学修内容を総復習することを通して、自らの将来性を再確認し、生涯にわたり自己研鑽を続ける意欲を獲得する。						
到達目標	1. 代表的な化合物をIUPAC規則および慣用名で記述できる。 2. 有機化合物の立体構造について説明できる。 3. アルカン、アルケン、アルキンの構造、性質、反応性について説明できる。 4. 芳香族化合物の構造、性質、反応性について説明できる。 5. 官能基を有する有機化合物の構造、性質、反応性について説明できる。 6. 無機化合物・錯体の構造、性質、反応性について説明できる。 7. 機器分析を用いて有機化合物の構造が解析できる。 8. 生体分子(アミノ酸、糖、脂質)の基本構造と化学的性質について説明できる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な予備知識など)	本科目は6年次科目のため、化学系薬学の総まとめとして十分な理解力が問われる。						
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
		1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
		4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
	○	5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

最低限求められる到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1. 代表的な化合物をIUPAC規則および慣用名で記述できる。 2. 有機化合物の立体構造について説明できる。 3. アルカン、アルケン、アルキンの構造、性質、反応性について説明できる。 4. 芳香族化合物の構造、性質、反応性について説明できる。 5. 官能基を有する有機化合物の構造、性質、反応性について説明できる。 6. 無機化合物・錯体の構造、性質、反応性について説明できる。 7. 機器分析を用いて有機化合物の構造を解析できる。 8. 生体分子(アミノ酸、糖、脂質)の基本構造と化学的性質について説明できる。	1. 代表的な化合物をIUPAC規則および慣用名で全て記述できる。 2. 有機化合物の立体構造について十分に説明できる。 3. アルカン、アルケン、アルキンの構造、性質、反応性について十分に説明できる。 4. 芳香族化合物の構造、性質、反応性について十分に説明できる。 5. 官能基を有する有機化合物の構造、性質、反応性について十分に説明できる。 6. 無機化合物・錯体の構造、性質、反応性について十分に説明できる。 7. 機器分析を用いて有機化合物の構造を十分に解析できる。 8. 生体分子(アミノ酸、糖、脂質)の基本構造と化学的性質について十分に説明できる。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)							
小テスト・授業内レポート	○	○					100%(山浦50%、山崎直50%)
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							欠席は減点となる事がある
主体的学修(問題集の問題を解く)	○	○	○	○			

課題、評価のフィードバック	薬学総合試験の個人成績票を配付する。
---------------	--------------------

授業計画	回次	テーマ	授業内容	備考
	第1回	命名法 医薬品骨格	さまざまな化合物に、IUPAC名、慣用名および骨格名を付けることができる(山浦 政則)	SBO: C3-(1)-①-1,2
	第2回	立体化学	立体中心を一つ及び二つ持った化合物の立体的な関係を説明することができる(山浦 政則)	SBO: C1-(1)-③-4; C2-(4)-①-5
	第3回	反応の立体選択性	立体選択的反応および位置選択的な反応について、解説する。(山浦 政則)	SBO: ア-C3-⑬-1,2
	第4回	芳香族性と電子密度	ベンゼン環の電子密度や混成軌道の種類から、酸性及び塩基性の強さを比較できる。(山浦 政則)	SBO: C3-(3)-⑥-1
	第5回	酸・塩基	さまざまな有機化合物の酸性及び塩基性の強さを比較できる。(山浦 政則)	SBO: C3-(3)-⑦-1,2
	第6回	求核置換反応	求核置換反応(SN1,SN2)と脱離反応(E1, E2)の機構について、立体化学を含めて説明できる。(山浦 政則)	SBO: C3-(3)-②-1,2,3
	第7回	アルケン、アルキンの反応と酸化還元反応	アルケン、アルキンの製法および反応と各種酸化還元反応を説明できる。(山崎 直毅)	SBO: C3-(2)-②; C3-(3)-①～④
	第8回	含窒素化合物の反応	含窒素化合物の製法および反応を例示できる。(山崎 直毅)	SBO: C3-(2)-③; C3-(3)-⑤～⑦
	第9回	いくつかのスペクトルを用いた構造決定法	NMR、Mass、およびIRを駆使して有機化合物の構造決定ができる。(山崎 直毅)	SBO: C3-(4)-①～④
	第10回	化学結合と無機化合物	化学結合および酸化数を概説できるとともに、代表的な無機化合物を例示できる。(山崎 直毅)	SBO: C3-(5)-①
	第11回	人名反応	炭素炭素結合形成反応に用いられる人名反応を例示できる。(山崎 直毅)	SBO: ア-C3-⑪～⑭
	第12回	生物有機化学	生体で働く有機化合物(糖、アミノ酸、脂質)を例示するとともに概説できる。(山崎 直毅)	SBO: C4-(1)-①、②
	第13回			
	第14回			
	第15回			
	試験	薬学総合試験を実施する。		
授業の進め方		講義および演習を行う。		
授業外学習の指示		6年生科目のため、予習復習の内容には自己の判断が大いに要求される。 (授業外学習時間: 毎週 105 分)		

教科書	オリジナルテキスト
参考書	ブルース 有機化学 第5版 上、下, 大船泰史、香月 昴、西郷和彦、富岡 清監訳 (Paula Y. Bruice著), 化学同人, ISBN978-4-7598-1584-9, ; ISBN: 978-4-7598-1585-6
参考URLなど	
その他	【基本的資質:⑤生体および環境に対する医薬品・化学物質等の影響を理解するために必要な科学に関する基本的知識・技能・態度を有する。アドバンスト:29% 準備教育:0% 大学独自:0%】オフィスアワー: 木曜6限

科目名	ファーマドリルファイナル(実務)			ナンバリング	PDR101	授業形態	演習
対象学年	6 年	開講時期	通年	科目分類	必修	単位数	10 単位
代表教員	松本 司	担当教員	福地祐司、住谷賢治、飯塚康人、永田隆之、石川暁志、吉川真一				

授業の概要	4年次までに学んだ知識と5年次の実務実習で得た知識を演習問題を解くことより理解を深め、確実な知識と態度としてとして定着させる。						
到達目標	薬剤師として必要な実践的能力を修得するための基盤を固める。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な 予備知識など)	5年次までに学んだ教科を復習して授業に臨むこと。						
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
		1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
	○	4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
		5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1、病院薬剤師業務について説明できる。 2、薬局業務について説明できる。 3、医薬品の供給と管理について説明できる。 4、薬剤師が関わるリスクマネジメントについて説明できる。	左記標準的な到達レベルについて確実な知識として定着している。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)	○	○		○			100%
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	薬学総合試験の個人成績表を配布する。
---------------	--------------------

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	病棟業務 (担当: 福地祐司)	病棟業務に関連した問題の演習と解説	SBO:F(1)-③-6～9
	第2回	医薬品の管理と供給 (担当: 住谷賢治)	医薬品の管理と供給に関連した問題の演習と解説	SBO:F(2)-⑤-1～13
	第3回	病院業務・リスクマネジメント (担当: 飯塚康人)	病院業務とリスクマネジメントに関連した問題の演習と解説	SBO:F(2)-⑥-3,8,10,14
	第4回	薬局業務1 (担当: 永田隆之)	薬局の実務に関連した問題の演習と解説	SBO:F(1)-③-6～9 F(5)-①-1～6,②-1～4
	第5回	薬局業務2 (担当: 永田隆之)	薬局の実務に関連した問題の演習と解説	SBO:F(2)-④-3,10～13 F(4)-②-1～3
	第6回	服薬指導と患者情報、情報の扱い (担当: 石川暁志)	服薬指導と患者情報に関連した問題の演習と解説	SBO:F(2)-④-10,12,13,15 F(3)-①-4,5
	第7回	現代医療の中の生薬、漢方薬 (担当: 石川暁志)	生薬、漢方薬に関連した問題の演習と解説	SBO:E(10)-②-1～3,③-1
	第8回	薬剤師業務の基礎 (担当: 吉川真一)	薬剤師業の基礎に関連した問題の演習と解説	SBO:F(2)-①-1～3 F(4)-①-1～3,5～9
	第9回	処方せん・疑義照会・調剤 (担当: 吉川真一)	処方せん・疑義照会・調剤に関連した問題の演習と解説	SBO:F(2)-②-1～11 F(2)-③-5,6,8,10
	第10回			
	第11回			
	第12回			
	第13回			
	第14回			
	第15回			
	試験			
授業の進め方		演習と解説を行う。		
授業外学習の指示		演習前に各領域の教科書・参考書、プリント等で復習して授業に臨むこと。演習後に理解が不十分であった部分は各自で理解できるまで復習すること。 (授業外学習時間: 毎週 90 分)		

教科書	特に指定しない。担当教員ごとにプリントを配布する。
参考書	調剤指針、標準薬剤学、薬剤師業務の基本上・下
参考URLなど	無し
その他	

科目名	ファーマドリルファイナル(実務演習)			ナンバリング	PDR101	授業形態	演習
対象学年	6 年	開講時期	通年	科目分類	必修	単位数	10 単位
代表教員	松本 司	担当教員	吉川真一、福地祐司、佐藤龍昌、渡邊義久、住谷賢治、石川暁志、飯塚康人、永田隆之				

授業の概要	医療現場において薬剤師は医薬品の有効性・安全性を保証するものであり、患者への適正な薬物治療を提言するものである。昨年行われた実務実習の振り返りと薬剤師として今後必須となる業務について講義や演習を通して習得することを目標とする。						
到達目標	・病院薬剤師、保険薬局薬剤師業務を振り返り、業務の一連の流れと意義を説明できる。 ・患者情報に基づいて医療従事者、患者への注意点、指導点を討議し指導できる。 ・薬剤師におけるフィジカルアセスメントの意義を理解し、手技が実践できる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な予備知識など)							
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
	○	1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
		2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
	○	3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
	○	4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
		5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
・病院薬剤師、保険薬局薬剤師業務を振り返り、業務の一連の流れと意義を説明できる。 ・患者情報に基づいて医療従事者、患者への注意点、指導点を討議し指導できる。 ・薬剤師におけるフィジカルアセスメントの意義を理解し、手技が実践できる。	左記標準的な到達レベルについて確実な知識・技能・態度として定着している。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)	○	○		○			100%
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	薬学総合試験の個人成績表を配布する。
---------------	--------------------

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	医療機関薬剤師業務全般① (石川暁志)	提示された患者情報をもとに薬剤師としてどのように対応するかを討議し発表する。	SBO:F(3)-③-1～14
	第2回	医療機関薬剤師業務全般② (石川暁志)	提示された患者情報をもとに薬剤師としてどのように対応するかを討議し発表する。	SBO:F(3)-③-1～14
	第3回	医療機関薬剤師業務全般③ (石川暁志)	提示された患者情報をもとに薬剤師としてどのように対応するかを討議し発表する。	SBO:F(3)-④-1～13
	第4回	セルフメディケーションと薬剤師 (永田隆之)	セルフメディケーションに対し薬剤師はどのように関わるかを討議する。	SBO:E(9)-1～8 F(5)-③-2～9
	第5回	麻酔と術後管理 (佐藤龍昌)	麻酔と術後管理について説明する。	SBO:F(1)-③-10
	第6回	DI業務の実践① (渡邊義久)	医療従事者へ提案するという想定の下、医薬品情報の収集と加工と提案の仕方を討議する。	SBO:F(1)-③-11 F(2)-⑤-12
	第7回	DI業務の実践② (渡邊義久)	医療従事者へ提案するという想定の下、医薬品情報の収集と加工と提案の仕方を討議する。	SBO:F(3)-②-1～6
	第8回	アドバンストOSCE	DI	SBO:F(3)-②-1～6
	第9回	アドバンストOSCE	服薬指導	SBO:F(2)-④-1～15
	第10回			
	第11回			
	第12回			
	第13回			
	第14回			
	第15回			
	試験			
授業の進め方		課題を与えSGDを行い、グループの成果を発表する。		
授業外学習の指示		実務実習で得た技能・知識・態度の振り返りと薬剤師として今後必須となる業務について考えて授業に臨むこと。演習後に理解が不十分であった部分は各自で理解できるまで復習すること。 (授業外学習時間： 毎週 90 分)		

教科書	特に指定しない。担当教員ごとにプリントを配布する。
参考書	調剤指針、標準薬剤学、薬剤師業務の基本上・下、治療薬マニュアル
参考URLなど	無し
その他	

ループリック「ファーマドリルファイナル（実務演習）」

評価規準 項目／観点		レベル高 ← 評価基準 → レベル低		
		レベル3（模範的、理想的）	レベル2（標準、合格）	レベル1（要改善、不合格）
1	グループワークのスキル	与えられた課題をメンバーで分担するなどして得た解決策を、さらにグループ内で検討し、コンセンサスを得て解決している。	与えられた課題をメンバーで分担するなどして解決している。	グループメンバーと協力せず、与えられた課題を個人で解決している。
2	発表のスキル	発表の際に、根拠を示しながら考察を述べる、重要な点は強調するなど、発表の内容を十分に把握して発表している。	内容を把握した上で発表している。	ポスター、パワーポイントを用いた発表において、記入した文章を読んでいるだけで、発表の内容を把握しているとは感じられない。
3	実務演習	与えられた課題から必要な情報を的確に把握し、そのためにどのような行動をすればよいかを判断し、妥当性の高い行動を示す。	与えられた課題から内容を把握し、そのための行動を示すことができる。	課題の内容を把握できず、行動に指導者の助言を要する。
4				
5				
6				
7				

科目名	ファーマドリルファイナル(社会)			ナンバリング	PDR101	授業形態	演習
対象学年	6	開講時期	通年	科目分類	必修	単位数	10 単位
代表教員	松本 司	担当教員	山崎勝弘				

授業の概要	「薬学と社会」の一般目標をどの程度達成しているかを確認した後、不足部分を補い、さらに最近の展開について学習する。社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を習得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につけることを目標とする。						
到達目標	1. 薬剤師に求められる法規・倫理について概説できる。 2. 医薬品医療機器等法、薬剤師法、医療法、医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法、医薬品医療機器総合機構法、製造物責任法、個人情報保護法、麻薬及び向精神薬取締法等の管理薬、毒物及び劇物取締法を説明できる。 3. 日本の社会保障制度の枠組み、医療保険制度について説明できる。 4. 医療経済、薬剤経済について説明できる。 5. 地域薬局の役割・医薬分業の意義について説明できる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な予備知識など)	4年次の薬関係法規、薬事関係制度、医薬品開発概論の各教科の復習を行っておく。						
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
	○	1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
	○	4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
		5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1) 薬剤師として必要な知識・学術理論を有すること。 2) 薬剤師として必要な問題解決能力を発揮するために必要な学術理論・知識を有すること。 3) 講義に出席すること。	1) 薬剤師として必要な問題解決能力を有すること。 2) 高度な応用課題を解くことができる。 3) 全ての講義に出席する。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)	○						
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	毎回、講義の途中に講義内容を理解したかどうかの小テストを課(提出不要)、その後、問題解説を行い、解答解説書を配布する。
---------------	---

授業計画	回次	テーマ	授業内容	備考
	第1回	法・倫理	薬剤師に関わる法と制度、また倫理について講義し、演習を行う。	SBO:B-(2)-①-1
	第2回	医薬品、医療機器等法①	医薬品、医療機器等法について講義し、演習を行う(第1回)。	SBO:C18(1)-2-2
	第3回	医薬品、医療機器等法②	医薬品、医療機器等法について講義し、演習を行う(第2回)。	SBO:B-(2)-②-2,3,4,5
	第4回	医薬品、医療機器等法③	医薬品、医療機器等法について講義し、演習を行う(第3回)。	SBO:B-(2)-②-7,8,9
	第5回	薬剤師法	薬剤師法について講義し、演習を行う。	SBO:B-(2)-①-1,2,3
	第6回	医療法 医師法等	医療法 医師法・歯科医師法・看護師法について講義し、演習を行う。	SBO:B-(2)-①-4,5,6
	第7回	薬害と機構法	薬害と医薬品医療機器等法について講義し、演習を行う。	SBO:A-(1)-③-6,7 SBO:B-(2)-②-10
	第8回	薬剤師の責任	薬剤師に関わる製造物責任法、個人情報保護法、刑法及び民法について講義し、演習を行う。	SBO:B-(2)-①-7,8
	第9回	管理薬	麻薬および向精神薬取締法、覚醒剤取締法、あへん法、大麻取締法について講義し、演習を行う。	SBO:B-(2)-③-1,2
	第10回	毒物及び劇物取締法	毒物及び劇物取締法について講義し、演習を行う。	SBO:B-(2)-③-1,2
	第11回	社会保障制度①	薬剤師に関わる社会保障制度(特に医療保険制度)について講義し、演習を行う。	SBO:B-(3)-①-1-3
	第12回	社会保障制度②	薬剤師に関わる社会保障制度(特に介護保険制度、高齢者医療制度)について講義し、演習を行う。	SBO:B-(3)-①-4-7
	第13回	医療経済	薬剤経済・医療経済について講義し、演習を行う。	SBO:B-(3)-②-1-4
	第14回	地域における薬局の役割	地域における薬局の役割について講義し、演習を行う。	SBO:B-(4)-①-1-6
	第15回	地域における保健、医療、福祉	地域における薬剤師の業務、特に保健、医療、福祉について講義し、演習を行う。	SBO:B-(4)-②-1-5
	試験			
授業の進め方		毎回、まず講義を行い4年次のときの関連科目の復習をしながら、次に演習問題を解き、その問題の解答・解説を行い、応用問題が解けるかどうかをチェックする。		
授業外学習の指示		4年次の薬関係法規、薬事関係制度、医薬品開発概論の各教科の予習・復習を行っておく。 (授業外学習時間： 毎週 180 分)		

教科書	資料プリント配布
参考書	
参考URLなど	
その他	

科目名	ファーマドリルファイナル(生物)			ナンバリング	PDR101	授業形態	演習
対象学年	6 年	開講時期	通年	科目分類	必修	単位数	10 単位
代表教員	松本 司	担当教員	片桐拓也、菊池雄士、村田和子、金 容必、江藤忠洋				

授業の概要	これまで学んできた生物学的事象について、疑問点を解決し、知識を定着させ、理解を更に深めることにより、医療系薬学を身につけるための基盤を確固たるものにする。合わせて、将来、「率先して地域住民の健康を守る薬剤師」として医療・医科学の発展に貢献するうえで必要な高度な生物学的知識と応用力を修得する。						
到達目標	将来、「率先して地域住民の健康を守る薬剤師」として医療・医科学の発展に貢献するうえで必要な細胞分子生物学、機能形態学、免疫学、微生物学などの精確な生物学的知識と応用力を修得する。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な予備知識など)	本教科は6年次の科目であるので、与えられた演習問題を丁寧に解答・解析し、更に周辺領域を含めて復習することにより、理解度を薬剤師国家試験合格レベル以上に高めるように意識すること。そうすれば薬剤師として医療に貢献するための十分な知識と応用力を生物学を基盤として獲得できたことになる。						
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
		1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
		4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
		5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
各担当教員の講義あるいはその領域の演習問題の理解度を確認するテストを行ない、全体として正答率60%以上を合格とする。	専門用語の理解だけでなく、それをを用いて生命現象ならびにその調節機構を論理的に述べることができる。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)							
小テスト・授業内レポート	○	○					80%
宿題・授業外レポート		○	○				10%
授業態度・授業への参加				○			10%

課題、評価のフィードバック	すべての領域において、期末試験答案は学生が閲覧して疑問点を教員に質問できるようにしておく。また、各担当教員が、その領域の期末試験における正答率の低い学生に対して、理解度を高めるための補充講義を行なう。
---------------	---

授業計画	回次	テーマ	授業内容	備考
	第1回	免疫応答の仕組みと調節①（菊池）	「抗体の構造と機能」に関する講義・演習・解答解説	免疫学の教科書の第1章と第4章をよく読んでくること。
	第2回	免疫応答の仕組みと調節②（菊池）	「T細胞による抗原認識」に関する講義・演習・解答解説	免疫学の教科書の第3章と第5章をよく読んでくること。
	第3回	免疫応答の仕組みと調節③（菊池）	「サイトカインならびに免疫細胞の活性化」に関する講義・演習・解答解説	細胞の活性化に関与する分子とシグナルについて復習し、理解度を確認して講義に臨むこと
	第4回	免疫応答の制御と破綻（村田）	「Ⅰ～Ⅳ型アレルギー反応」に関する講義・演習・解答解説	臨床免疫学の教科書のⅠ～Ⅳ型アレルギー反応を読んでおくこと
	第5回	微生物の基本（金）	「原核生物、真核生物、ウイルスの特徴」に関する講義・演習・解答解説	授業で理解できなかった箇所や授業で重要とされた箇所を配布資料や教科書を繰り返し読み理解しておく。
	第6回	病原体としての微生物①（金）	「細菌」に関する講義・演習・解答解説	授業で理解できなかった箇所や授業で重要とされた箇所を配布資料や教科書を繰り返し読み理解しておく。
	第7回	病原体としての微生物②（金）	「ウイルス」に関する講義・演習・解答解説	授業で理解できなかった箇所や授業で重要とされた箇所を配布資料や教科書を繰り返し読み理解しておく。
	第8回	生命体の成り立ち ①（江藤）	「泌尿器、呼吸器系」に関する講義・演習・解答解説	生理学教科書の泌尿器ならびに呼吸器系について熟読し、概要を理解しておく事。
	第9回	生命体の成り立ち ②（江藤）	「循環器系」に関する講義・演習・解答解説	生理学教科書の循環器系について熟読し、概要を理解しておく事。
	第10回	生命体の成り立ち ③（江藤）	「内分泌系」に関する講義・演習・解答解説	生理学教科書の内分泌系について熟読し、概要を理解しておく事。
	第11回	細胞小器官（片桐）	「細胞小器官の機能と細胞を構成する分子」に関する講義・演習・解答解説	授業で使用したスライドプリントと演習問題のわからない点は教科書を読み返して必ず解決しておくこと。
	第12回	タンパク質の機能（片桐）	「生命活動を担うタンパク質の機能」に関する講義・演習・解答解説	授業で使用したスライドプリントと演習問題のわからない点は教科書を読み返して必ず解決しておくこと。
	第13回			
	第14回			
	第15回			
	試験			
授業の進め方		各担当教員の講義あるいはその領域の演習問題の理解度を確認するテストを行ない、全体として正答率60%以上の者を合格とする。評価の観点としては、専門用語の理解だけでなく、それを用いて生命現象ならびにその調節機構を論理的に述べることができるか否かも含めるものとする。		
授業外学習の指示		本教科は6年次の科目であるので、与えられた演習問題を丁寧に解答・解析し、更に周辺領域を含めて復習すること。 （授業外学習時間： 毎週 90 分）		

教科書	既に使用した各講義科目テーマに相当する教科書を利用する。
参考書	既に使用した各講義科目テーマに相当する参考書を利用する。
参考URLなど	
その他	

科目名	ファーマドリルファイナル(物理)			ナンバリング	PDR101	授業形態	演習
対象学年	6 年	開講時期	通年	科目分類	必修	単位数	10 単位
代表教員	松本司	担当教員	(物理)坂本直道・野原幸男・田島裕久・角田大				

授業の概要	医薬品・生体分子を理解する上で必要な物理化学的・分析化学的な考え方を身につけるために、化学物質の性質を理解し、その性質に基づいて分析するのに必要な知識を習得していることを確認する。6年間の学修内容を総復習することを通して、自らの将来性を再確認し、生涯にわたり自己研鑽を続ける意欲を獲得する。						
到達目標	1.物質とエネルギーに関して、熱力学的な側面から説明できる。 2.反応が進む方向を予測し、その理由を説明できる。 3.複雑な系における物質の状態および相互変換過程について説明できる。 4.化学ポテンシャルと活量について説明できる。 5.化学電池の原理、種類、および膜電位と能動輸送について説明できる。 6.化学反応速度論、反応速度に影響を与える因子について説明できる。 7.拡散、沈降、流動現象について説明できる。 8.酸・塩基平衡の概念を説明できる。 9.pH および解離定数、緩衝作用や緩衝液について説明できる。 10.中和滴定(非水滴定を含む)、キレート滴定、沈殿滴定、酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 11.日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。 12.分配平衡について説明できる。分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。 13.臨床現場で用いる代表的な分析技術に関する基本的事項を説明できる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な 予備知識など)	本科目は6年次科目のため、物理系薬学の総まとめとして十分な理解力が問われる。						
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】						
		1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。					
	○	2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。					
		3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。					
		4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。					
	○	5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。					

最低限求められる到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1.物質とエネルギーに関して、熱力学的な側面から説明できる。 2.反応が進む方向を予測し、その理由を説明できる。 3.複雑な系における物質の状態および相互変換過程について説明できる。 4.化学ポテンシャルと活量について説明できる。 5.化学反応速度論、反応速度に影響を与える因子について説明できる。 6.酸・塩基平衡の概念を説明できる。 7.pH および解離定数、緩衝作用や緩衝液について説明できる。 8.中和滴定(非水滴定を含む)、キレート滴定、沈殿滴定、酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 9.日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。 10.機器を用いる分析法に関する基本的事項を説明できる。 11.分離分析法に関する基本的事項を説明できる。	1.物質とエネルギーに関して、熱力学的な側面から十分に説明できる。 2.反応が進む方向を予測し、その理由を十分に説明できる。 3.複雑な系における物質の状態および相互変換過程について十分に説明できる。 4.化学ポテンシャルと活量について十分に説明できる。 5.化学反応速度論、反応速度に影響を与える因子について十分に説明できる。 6.酸・塩基平衡の概念を十分に説明できる。 7.pH および解離定数、緩衝作用や緩衝液について十分に説明できる。 8.中和滴定(非水滴定を含む)、キレート滴定、沈殿滴定、酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を十分に説明できる。 9.日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を十分に説明できる。 10.機器を用いる分析法に関する基本的事項を十分に説明できる。 11.分離分析法に関する基本的事項を十分に説明できる。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)	○	○			○		100%
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	薬学総合試験の個人成績票を配付する。
---------------	--------------------

授業計画	回次	テーマ	授業内容	備考
	第1回	SI単位(坂本)	SI基本単位・組立単位についての演習問題を解き、解説を受ける。	4月9日 SBO:準-(4)-①-1～3
	第2回	電磁波の性質および物質との相互作用(坂本)	電磁波の性質および物質との相互作用についての演習問題を解き、解説を受ける。	4月16日 SBO:C1-(1)-3-1,2 SBO:C1-(1)-③-1,2
	第3回	放射線と放射能(坂本)	放射線と放射能についての演習問題を解き、解説を受ける。	4月23日 SBO:C1-(1)-4-1～5 SBO:C1-(1)-④-1～5
	第4回	エネルギーと自発的な変化(角田)	エネルギーと自発的な変化についての演習問題を解き、解説を受ける。	5月7日 SBO:C1-(2)-1-1～3、C1-(2)-2-1～9、C1-(2)-3-1～9 SBO:C1-(2)-①-1～3、C1-(2)-②-1～7、C1-(2)-③-1～5、C1-(2)-④-1～4
	第5回	相平衡と溶液(角田)	相平衡と溶液に関する演習問題を解き、解説を受ける。	5月14日 SBO:C1-(3)-1-1～7、C1-(3)-2-1～7 SBO:C1-(2)-⑤-1～3、C1-(2)-⑥-1～4
	第6回	反応速度(角田)	反応速度についての演習問題を解き、解説を受ける。	5月21日 SBO:C1-(4)-1-1～3,5～10 SBO:C1-(3)-①-1～7
	第7回	化学平衡と薬品分析(田島)	化学平衡の原理及びそれを用いた分析法についての演習問題を解き、解説を受ける。	5月28日 SBO:C2-(2)-①、②、(3)-②-1～5 SBO:C2-(1)-①、②、(2)-③-1～7
	第8回	化学平衡と薬品分析(田島)	化学平衡の原理及びそれを用いた分析法についての演習問題を解き、解説を受ける。	6月4日 SBO:C2-(2)-①、②、(3)-②-1～5 SBO:C2-(1)-①、②、(2)-③-1～7
	第9回	化学物質の定性分析・定量分析(田島)	薬品分析の基本的な定性・定量試験についての演習問題を解き、解説を受ける。	6月11日 SBO:C2-(1)-①、(3)-①-1、2、(3)-②-5、6 SBO:C2-(2)-①、②
	第10回	機器を用いる分析法(野原)	機器を用いる分析法の原理および応用例についての演習問題を解き、解説する。	6月18日 SBO:C2-(2)-4-1,2、C3-(1)-1-1,3、-(1)-1-2 SBO:C2-(4)-①-1～6
	第11回	機器を用いる分析法(野原)	機器を用いる分析法の原理および応用例についての演習問題を解き、解説する。	6月25日 SBO:C3-(1)-1-4、-2-1、-3-1 SBO:C2-(4)-②-1、-③-1
	第12回	分離分析法(野原)	分光分析法の原理および応用例についての演習問題を解き、解説する。	7月2日 SBO:C2-(2)-5-1～3、C2-(3)-2-4 SBO:C2-(5)-①-1～5、-②-1
	第13回			
	第14回			
	第15回			
	試験	薬学総合試験を実施する。		
授業の進め方		講義および演習を行う。		
授業外学習の指示		6年生科目のため、予習復習の内容には自己の判断が大いに要求される。 (授業外学習時間： 毎週 105 分)		

教科書	「スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅰ(第2版)」日本薬学会編、東京化学同人、4,400円、ISBN 978-4-8079-1477-7 「スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅳ」日本薬学会編、東京化学同人、4,000円、ISBN 978-4-8079-1471-5
参考書	「スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅰ(第2版)」日本薬学会編、東京化学同人、4,400円、ISBN 978-4-8079-1477-7
参考URLなど	
その他	薬剤師に求められる基本的な資質:(基礎的な科学力)(自己研鑽)