

薬学生の将来-多様なキャリアと多職種連携

責任者・コーディネーター	臨床医化学講座 那谷 耕司 教授 臨床医化学講座 大橋 一晶 准教授		
担当講座・学科(分野)	臨床医化学講座、神経科学講座、分子細胞薬理学講座		
対象学年	4	区分・時間数	講義 16.5 時間
期 間	通期		
単 位 数	1 単位		

・学習方針（講義概要等）

薬学部を卒業後に関わることが予想されるさまざまな職業（臨床薬剤師、薬局経営者、医師、看護師、行政薬剤師、製薬企業勤務者（創薬、開発、医療情報担当者）、医学教育・研究者）の特色について、実際にその職業に従事されている方々に体験を交えてご紹介いただき、それぞれの職種の役割について学ぶ。

・教育成果（アウトカム）

本講義を通じて卒業後のさまざまな進路をイメージすることにより、医療に関わる職業人となることを自覚できるようになるとともに、卒業後の職業選択に役立つ。また自身が卒業後に就くことを希望している職種とは異なる職種の業務内容を学習することにより、社会に出てからのチーム医療の実践、多職種連携に役立つようになる。加えて、5 学年での実務実習や 6 学年での「総合講義」「実践地域医療論」「セルフメディケーション特論」「実践副作用が特論」における学習意欲が向上する。
(ディプロマ・ポリシー：1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

・到達目標（SBO）

1. 医療人としての心構えと社会からの期待について理解できる。（☆）
2. 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。（☆）
3. 薬の専門家が社会において果たす役割を列挙できる。（☆）
4. 薬剤師とともに働く医療チームについて概説できる。（☆）
5. チーム医療のしくみと重要性について説明できる。（☆）
6. チームワークの重要性を例示して説明できる。（☆）
7. 医師、看護師など他職種の立場からチーム医療を理解することができる。（☆）
8. 医薬分業のしくみと意義を説明できる。（☆）
9. 地域薬局の役割を列挙できる。（☆）
10. 在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。（☆）
11. 医薬品の適正使用における薬剤師の役割について概説できる。（☆）
12. 薬剤師の活動分野（医療機関、製薬企業、衛生行政など）について概説できる。（☆）
13. 司法における薬剤師の役割を概説できる。（☆）
14. 先端医療を支える医薬品開発の現状について概説できる。（☆）
15. 医薬品の創製における薬剤師の役割について概説できる。（☆）
16. 創薬研究について理解し、社会に対してどの様にも貢献しているか説明できる。（☆）
17. 医薬品等に係わる知的財産権保護の仕組み（申請、承認など）について説明できる。（☆）

18. 製薬企業における MR の役割について説明できる。(☆)
 19. 研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。(☆)
 20. 研究者に求められる自立した態度を身につける。(☆)
 21. 研究者・医療教育者としての進路についてイメージできる。(☆)
 22. 薬剤師が関わる種々の職業について討論できる。(☆)
 23. 医療現場で働く医療関係者の講義から、自身の将来像をイメージできる。(☆)

・ 講義日程

(矢) 東 403 4-C 実習室 (矢) 東 404 4-D 実習室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/5	水	1	附属病院看護管理室	安保 弘子 副看護部長	<p>チーム医療 (1) 看護師の立場から (☆)</p> <p>チーム医療における看護師の役割と薬剤師の関わりについて学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医療人としての心構えと社会からの期待について理解できる。 2. 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。 3. 薬剤師とともに働く医療チームについて概説できる。 4. チーム医療のしくみと重要性について説明できる。 5. チームワークの重要性を例示して説明できる。 6. 医師、看護師など他職種の立場からチーム医療を理解することができる。 7. 医療現場で働く医療関係者の講義から、自身の将来像をイメージできる。
5/10	水	4	臨床医化学講座	荒井 俊光 非常勤講師	<p>製薬企業の研究開発について (☆)</p> <p>講師：武田薬品工業株式会社 医薬研究本部 プロジェクトマネジメントグループ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医療人としての心構えと社会からの期待について理解できる。 2. 先端医療を支える医薬品開発の現状について概説できる。 3. 医薬品の創製における薬剤師に役割について概説できる。 4. 創薬研究について理解し、社会に対してどの様に貢献しているか説明できる。 5. 医薬品等に係わる知的財産権保護の仕組み (申請、承認など) について説明できる。 6. 薬剤師の活動分野 (医療機関、製薬企業、衛生行政など) について概説できる。

5/16	火	4	臨床医化学講座	及川 美和 非常勤講師	<p>製薬企業の社会的使命とMRの役割について（☆）</p> <p>講師：MeijiSeika ファルマ株式会社 MR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医療人としての心構えと社会からの期待について理解できる。 2. 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。 3. 薬の専門家が社会において果たす役割を列挙できる。 4. 製薬企業におけるMRの役割について説明できる。 5. 薬剤師の活動分野（医療機関、製薬企業、衛生行政など）について概説できる。
8/29	火	2	臨床医化学講座	佐々岡 沙羅 非常勤講師	<p>行政機関で働く薬剤師の役割と業務内容について（☆）</p> <p>講師：宮城県警察科学捜査研究所 研究職員</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医療人としての心構えと社会からの期待について理解できる。 2. 薬の専門家が社会において果たす役割を列挙できる。 3. 薬剤師の活動分野（医療機関、製薬企業、衛生行政など）について概説できる。 4. 司法における薬剤師の役割を概説できる。 5. 薬剤師の活動分野（医療機関、製薬企業、衛生行政など）について概説できる。
9/4	月	2	臨床医化学講座	宮手 義和 非常勤講師	<p>調剤薬局の薬剤師業務と経営，地域医療との関わりについて（☆）</p> <p>講師：岩手県薬剤師会 副会長</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医療人としての心構えと社会からの期待について理解できる。 2. 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。 3. 薬の専門家が社会において果たす役割を列挙できる。 4. 薬剤師とともに働く医療チームについて概説できる。 5. チーム医療のしくみと重要性について説明できる。 6. 医薬分業のしくみと意義を説明できる。 7. 地域薬局の役割を列挙できる。 8. 在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。 9. 医薬品の適正使用における薬剤師の

					役割について概説できる。 10. 薬剤師の活動分野（医療機関、製薬企業、衛生行政など）について概説できる。
9/5	火	2	臨床医化学講座	寺田 尚弘 非常勤講師	チーム医療（2）医師の立場から（☆） 医師の立場からチーム医療における医師と薬剤師の関わりについて学ぶ。 講師：せいてつ記念病院 副院長 1. 医療人としての心構えと社会からの期待について理解できる。 2. 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。 3. 薬の専門家が社会において果たす役割を列挙できる。 4. 薬剤師とともに働く医療チームについて概説できる。 5. チーム医療のしくみと重要性について説明できる。 6. チームワークの重要性を例示して説明できる。 7. 医師、看護師など他職種の立場からチーム医療を理解することができる。 8. 医薬分業のしくみと意義を説明できる。 9. 地域薬局の役割を列挙できる。 10. 在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。 11. 医薬品の適正使用における薬剤師の役割について概説できる。
9/12	火	2	分子細胞薬理学講座	衣斐 美歩 助教	医療教育・研究者（1）（☆） 医療に関わる基礎研究の現状と将来について ～歯学部出身者の立場から 1. 研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。 2. 研究者に求められる自立した態度を身につける。 3. 研究者・医療教育者としての進路についてイメージできる。
9/19	火	2	臨床医化学講座	城戸 直人 非常勤講師	チーム医療（3）病院薬剤師の立場から（☆） 病院薬剤部における業務内容と薬剤師に求められる知識、技能、態度について学ぶ。 講師： 1. 医療人としての心構えと社会からの期待について理解できる。

					<p>2. 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。</p> <p>3. 薬の専門家が社会において果たす役割を列挙できる。</p> <p>4. 薬剤師とともに働く医療チームについて概説できる。</p> <p>5. チーム医療のしくみと重要性について説明できる。</p> <p>6. チームワークの重要性を例示して説明できる。</p> <p>7. 医薬分業のしくみと意義を説明できる。</p> <p>8. 医薬品の適正使用における薬剤師の役割について概説できる。</p> <p>9. 薬剤師の活動分野（医療機関、製薬企業、衛生行政など）について概説できる。</p>
9/26	火	2	学 長	祖父江 憲治 学長	<p>医療教育・研究者（2）（☆）</p> <p>医療に関わる基礎研究の現状と将来について</p> <p>～医学部出身者の立場から</p> <p>1. 研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。</p> <p>2. 研究者に求められる自立した態度を身につける。</p> <p>3. 研究者・医療教育者としての進路についてイメージできる。</p>
10/10	火	1	神経科学講座 臨床医化学講座	<p>駒野 宏人 教授</p> <p>那谷 耕司 教授</p> <p>大橋 一晶 准教授</p> <p>ナウシィン ジャマル 助教</p>	<p>スモールグループディスカッション（SGD）（☆）</p> <p>1. 医療人としての心構えと社会からの期待について理解できる。</p> <p>2. 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。</p> <p>3. 薬剤師が関わる種々の職業について討論できる。</p>
10/10	火	2	神経科学講座 臨床医化学講座	<p>駒野 宏人 教授</p> <p>那谷 耕司 教授</p> <p>大橋 一晶 准教授</p> <p>ナウシィン ジャマル 助教</p>	<p>薬剤師等の医療人として活躍している将来像を思い描き、それを表現するコラージュを作成する。（☆）</p> <p>1. 1人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。</p> <p>2. 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。</p> <p>3. 研究者・医療教育者としての進路についてイメージできる。</p> <p>4. 薬剤師が関わる種々の職業について討論できる。</p>

					5. 医療現場で働く医療従事者の講義から、自身の将来像をイメージできる。
--	--	--	--	--	--------------------------------------

・教科書・参考書等(教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	スタンダード薬学シリーズ II-1 薬学総論 I. 薬剤師としての基本事項	日本薬学会 編	東京化学同人	2015

・成績評価方法

各講義終了後に提出させる「講義の概要」の提出状況（10%）およびレポート・プロダクト（90%）から総合的に評価する。

・特記事項・その他

各講義終了後に提出させる「講義の概要」および最終的に提出されたレポート、プロダクトについては、教員からのコメントを記入して返却する。

予習・復習のポイント：講義のポイントとなる点については、できるだけその日のうちに復習しておくこと。予習の必要は特にない。

授業に対する復習の時間は約 30 分を要する。

臨床医学概論

責任者・コーディネーター	臨床医化学講座 那谷 耕司 教授 臨床医化学講座 大橋 一晶 准教授		
担当講座・学科(分野)	病理学講座機能病態学分野、超高磁場MR I 診断・病態研究部門、内科学講座心血管・腎・内分泌内科分野、内科学講座糖尿病・代謝内科分野、頭頸部外科学科、産婦人科学講座、脳神経外科学講座、小児科学講座、補綴・インプラント学講座、臨床検査医学講座、放射線腫瘍学科、歯科保存学講座歯周療法学分野、臨床医化学講座		
対象学年	4	区分・時間数	講義 22.5 時間
期 間	通期		
単 位 数	2 単位		

・学習方針（講義概要等）

6年制薬剤師教育においては、医療現場で活躍する薬剤師を育てる医療薬学が重視されている。「臨床医学概論」では、主に岩手医科大学医学部・歯学部教員らによる臨床医学の講義により、医療現場での「診療」について学び、医療現場で必要になる知識や技能の習得を目指す。また現在の医学、医療が直面している問題点とその解決法についての理解を深める。

・教育成果（アウトカム）

本講義では、主に医療現場で働く岩手医科大学附属病院の医師・歯科医師らの解説により、様々な分野における主要な疾患についての病因、検査、診断、治療方針などを学ぶことで、良質で安全な医療を実践するために臨床薬剤師として必要な基本的な医学知識を習得できる。

また、薬剤師としてチーム医療に携わる心構え、コミュニケーション法についても理解が深まる。
(ディプロマ・ポリシー：2, 4, 7, 8, 9)

・到達目標（SBO）

1. 臨床医学の基本概念を学び医療のしくみを知る。(☆)
2. 医療に求められる技能、態度、倫理、安全性を理解できる。(☆)
3. 現代医療の現状と役割について理解できる。(☆)
4. 体の仕組みを学び、病気が患者に及ぼす影響について概説できる。(☆)
5. 代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾患を挙げることができる。(☆)
6. 病理診断について理解し、医学における病理学の役割について説明できる。(☆)
7. 循環器系、脳神経系、女性生殖器系、皮膚疾患の種類及びその症状とそれらに対する薬物治療、外科的治療法について列挙できる。(☆)
8. 頭頸部、小児、口腔の疾患の種類及びその症状とそれらに対する薬物治療、外科的治療法について列挙できる。(☆)
9. 糖尿病の症状と最先端の治療について理解し、糖尿病治療において薬剤師が果たす役割について概説できる。(☆)
10. 診察から治療までの流れを理解し、その中で薬剤師が果たす役割について概説できる。(☆)
11. 放射線腫瘍学について概説できる。(☆)

12. トランスレーショナルリサーチについて概説できる。(☆)
 13. 法医学、法科学において薬剤師が果たす役割について概説できる。(☆)
 14. 現代医学・医療が直面している問題点を理解できる。(☆)
 15. 医師、歯科医師の視点から疾患を考えることができる。(☆)
 16. 現代医療の現状と役割について理解できる。(☆)
 17. トランスレーショナルリサーチについて概説できる。(☆)

・ 講義日程

(矢) 東 104 1-D 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
5/10	水	5	臨床医化学講座	赤坂 俊英 非常勤講師	診断と治療1 (皮膚疾患) (☆) 代表的皮膚疾患を紹介するとともに、その薬物治療法、特に外用治療について講義する。 講師：北上済生会病院 副院長 1. 皮膚疾患の種類及びその症状とそれらに対する薬物治療、外科的治療法について列挙できる。
5/16	火	5	補綴・インプラント講座 補綴・インプラント学分野	近藤 尚知 教授	診断と治療2 (口腔疾患) (☆) 1. 口腔疾患の種類及びその症状とそれらに対する薬物治療、外科的治療法について列挙できる。
5/23	火	5	頭頸部外科学科	志賀 清人 教授	診断と治療3 (頭頸部疾患) (☆) 1. 頭頸部疾患の種類及びその症状とそれらに対する薬物治療、外科的治療法について列挙できる。
5/31	水	4	内科学講座 糖尿病・代謝内科分野	石垣 泰 教授	診断と治療4 (糖尿病) (☆) 1. 糖尿病の症状と最先端の治療について理解し、糖尿病治療において薬剤師が果たす役割について概説できる。
6/19	月	5	産婦人科学講座	庄子 忠宏 講師	診断と治療5 (産科・婦人科疾患) (☆) 1. 女性生殖器疾患の種類及びその症状とそれらに対する薬物治療、外科的治療法について列挙できる。
6/26	月	5	内科学講座 心血管・腎・内分泌 内科分野	中村 元行 教授	診断と治療6 (循環器疾患) (☆) 循環器疾患の分類とその特徴、病因と対策法を理解する。具体的には、 1) 病因、2) 心電図・不整脈、 3) 心不全、4) 冠動脈疾患、5) 心臓弁膜症、6) 心筋症、7) 心膜疾患、8) 脈管疾患について講義する。 1. 循環器系疾患の種類及びその症状

					とそれらに対する薬物治療、外科的治療法について列挙できる。
7/3	月	5	病理学講座 機能病態学分野	増田 友之 教授	病理学概論（☆） 1. 病理診断について理解し、医学における病理学の役割について説明できる。
8/31	木	2	小児科学講座	松本 敦 助教	診断と治療7（小児疾患）（☆） 1. 代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾患を挙げるができる。
9/7	木	2	脳神経外科学講座	小笠原 邦昭 教授	診断と治療8（脳神経系疾患）（☆） 1. 脳神経系疾患の種類及びその症状とそれらに対する薬物治療、外科的治療法について列挙できる。
9/14	木	2	超高磁場MRI 診断・病態研究部門	佐々木 真理 教授	トランスレーショナルリサーチ（☆） 1. 現代医療の現状と役割について理解できる。 2. トランスレーショナルリサーチについて概説できる。
9/21	木	2	歯科保存学講座 歯周療法学分野	八重柏 隆 教授	診断と治療9（歯周病）（☆） 1. 口腔疾患の種類及びその症状とそれらに対する薬物治療、外科的治療法について列挙できる。
9/28	木	2	臨床医化学講座	橋谷田 真樹 非常勤講師	薬剤師と法医学（☆） 講師：関西医科大学医学部法医学講座准教授 1. 法医学、法科学において薬剤師が果たす役割について概説できる。
10/5	木	2	放射線腫瘍学科	有賀 久哲 教授	診断と治療10（放射線腫瘍学）（☆） 1. 放射線腫瘍学について概説できる。
10/12	木	1	臨床検査医学講座	諏訪部 章 教授	臨床検査法概論1（☆） 1. 代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾患を挙げるができる。
10/12	木	2	臨床検査医学講座	諏訪部 章 教授	臨床検査法概論2（☆） 1. 代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾患を挙げるができる。

・教科書・参考書等(教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	スタンダード薬学シリーズ6 「薬と疾病 II.薬物治療 (1) 第2版」	日本薬学会 編	東京化学同人	2012
参	薬剤治療学 改訂第5版	吉尾 隆 他 編	南山堂	2016

・成績評価方法

各講義終了後に提出させる「講義の概要」の提出状況(10%)およびレポート(90%)から総合的に評価する。

・特記事項・その他

各講義終了後に提出させる「講義の概要」および最終的に提出されたレポートについては、教員からのコメントを記入して返却する。

予習・復習のポイント：講義のポイントとなる点については、できるだけその日のうちに復習しておくこと。予習の必要は特にないが、機能形態学、細胞生物学、生化学、薬理学などで学習した内容については、再確認しておくとう理解の助けになる。

授業に対する復習の時間は約30分を要する。

総合薬物治療演習

責任者・コーディネーター	構造生物薬学講座 野中 孝昌 教授、地域医療薬学講座 高橋 寛 教授 衛生化学講座 名取 泰博 教授、創剤学講座 佐塚 泰之 教授、薬学教育学科 奈良場 博昭 教授、薬剤治療学講座 三部 篤 教授、生体防御学講座 白石 博久 准教授		
担当講座・学科(分野)	構造生物薬学講座、有機合成化学講座、天然物化学講座、衛生化学講座、機能生化学講座、薬学教育学科、情報薬科学講座、分子細胞薬理学講座、創剤学講座、薬物代謝動態学講座、神経科学講座、臨床医化学講座、薬剤治療学講座、臨床薬剤学講座、地域医療薬学講座、分子生物薬学講座、生体防御学講座		
対象学年	4	区分・時間数	演習 66 時間
期間	通期		
単位数	5 単位		

・学習方針（講義概要等）

総合薬物治療演習では、4年間の薬学教育の復習とまとめを行い、各科目の知識と技能を統合し、薬物治療に関する能力を身につけることを目的とする。従って、授業は各担当講座が分担して行い、広範囲の分野に渡る知識を体系的に学ぶ。これらの学習を基礎として、より専門性の高い薬物治療に関する知識や技術に関しても学び、薬物治療に関する基本的知識と技能を体系的に習得し、適切な薬物治療を考察できるようになる。

・教育成果（アウトカム）

基礎薬学分野（ゾーン1）

物理、化学、生物系の薬学専門科目の講義で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。

最新の物理、化学、生物系について、関連分野の最新的话题を説明できるようになる。

医療薬学分野（ゾーン2）

薬理、治療学、医療薬学、創剤学、薬物動態系科目の薬学専門科目の講義で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。

最新の薬理、治療学、医療薬学、創剤学、薬物動態系について、関連分野の最新的话题を説明できるようになる。

衛生薬学分野・実務分野（ゾーン3）

衛生、実務系薬学専門科目の講義で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。

最新の衛生、実務系について、関連分野の最新的话题を説明できるようになる。

総合薬物治療演習（ゾーン4）

それぞれの患者背景を考慮し、適正な薬物治療をおこなうことができるようになるため、疾病と症例を中心とした薬物治療とこれまでに学習してきた基礎・応用科学を統合した学習を行う。この演習により、薬物治療に関する基本的知識と技能を体系的に習得し、適切な薬物治療を考察できるようになる。

(ディプロマ・ポリシー：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

・到達目標 (SBO)

基礎薬学分野 (ゾーン1)

1. 物理、化学、生物系の薬学専門関連科目の SBOs

医療薬学分野 (ゾーン2)

2. 薬理、治療学、医療薬学、創剤学、薬物動態系の薬学専門科目の SBOs

衛生薬学分野・実務分野 (ゾーン3)

3. 衛生、実務系薬学専門科目の SBOs

総合薬物治療演習分野 (ゾーン4)

4. 4年間の薬学教育の復習とまとめを行い、ゾーン1からゾーン3までの各科目の知識と技能を統合し、薬物治療に関する能力を身につける。(☆)

・講義日程

(矢) 東 104 1-D 講義室

クラス	月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
	4/7	金	1	薬学教育学科	奈良場 博昭 教授	細胞生物学 (C8 生命体の成り立ち (1)生命体の基本単位としての細胞、(5)生理活性分子とシグナル分子) 1. 細胞内小器官の構造と役割を説明出来る。 2. 生理活性物質の合成経路や生理活性を説明出来る。
	4/13	木	3	神経科学講座	駒野 宏人 教授 鄒 鷗 特任講師	機能形態学 (C8 生命体の成り立ち (1)ヒトの成り立ち、(3)生体の機能調節) 1. ヒトの身体を構成する臓器の名称、形態、役割分担について概説できる。
	4/17	月	1	機能生化学講座	中西 真弓 教授	生化学 (C9 生命をミクロに理解する (1)細胞を構成する分子、(3)生命活動を担うタンパク質、(4)生体エネルギー) 1. 主な生体分子の構造、化学的性質、役割を説明できる。 2. 酵素の性質、役割、速度論、調節機構を説明できる。 3. 生体エネルギー代謝と調節機構を説明できる。
	4/24	月	1	分子生物薬学講座	藤本 康之 准教授	遺伝子工学 (C9 生命をミクロに理解する (1)生命情報を担う遺伝子、(6)遺伝子进行操作する) 1. 遺伝子の仕組みについて、体系的に説明できる。 2. 遺伝子工学の基礎と応用について、概説できる。

	5/2	火	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	<p>生体防御学 (C10 生体防御 (1) 身体を守る、(2)免疫系の破綻・免疫系の応用)</p> <p>1. 生体防御学 1 と生体防御学 2 で学んだ免疫系の仕組みを体系的に説明できる。</p> <p>2. 免疫系の破綻に伴う疾患を説明できる。</p> <p>3. 抗体分子を用いた様々な測定法について説明できる。</p>
	5/8	月	1	情報薬科学講座	奥 裕介 助教	<p>微生物・感染症学 (C8 生命体の成り立ち (1)小さな生物たち、(3)感染症にかかる)</p> <p>1. 感染症を引き起こす病原体 (細菌、ウイルス、真菌、原虫、寄生虫、プリオン)の性質と、滅菌法、消毒法について説明できる。</p>
	5/15	月	1	構造生物薬学講座	野中 孝昌 教授	<p>物理化学 (C1 物質の物理的性質 (1)物質の構造)</p> <p>1. 物質を構成する基本単位である原子および分子の性質を理解できる。</p> <p>2. 原子構造、分子構造および化学結合について説明できる。</p>
	5/22	月	1	構造生物薬学講座	野中 孝昌 教授	<p>物理化学 (C1 物質の物理的性質 (2)物質の状態Ⅰ、(3)物質の状態Ⅱ)</p> <p>1. 物質の状態および相互変換過程を解析できるようになるための、熱力学の基本を理解できる。</p> <p>2. 複雑な系における物質の状態および相互変換過程を熱力学に基づき解析できるようになるための、溶液および電気化学の基本を理解できる。</p>
	5/29	月	1	構造生物薬学講座	野中 孝昌 教授	<p>物理化学 (C1 物質の物理的性質 (4)物質の変化)</p> <p>1. 物質の変換過程を理解するための、化学反応速度論、および反応速度に影響を与える諸因子の基本を理解できる。</p>
	5/30	火	5	分子生物薬学講座	藤本 康之 准教授	<p>分析化学 (C2 化学物質の分析 (1)化学平衡、(2)化学物質の検出と定量、(3)分析技術の臨床応用)</p>

						1. 分析化学の基礎について、概説できる。
	6/5	月	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	有機薬化学 (C4 化学物質の性質と反応 (1)化学物質の基本的性質、(2)有機化合物の骨格、(3)官能基) 1. 医薬品および生体物質を含む化学物質の構造、性質および反応性を説明できる。
	6/12	月	1	有機合成化学講座	河野 富一 教授	有機薬化学 (C4 化学物質の性質と反応 (1)化学物質の基本的性質、(2)有機化合物の骨格、(3)官能基) 1. 医薬品および生体物質を含む化学物質の構造、性質および反応性を説明できる。
	6/14	水	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	有機構造解析 (C4 化学物質の性質と反応 (4)化学物質の構造決定) 1. 有機化合物の構造解析に必要な分析の原理を説明できる。 2. 代表的な医薬品の構造解析ができる。
	6/26	月	1	天然物化学講座	藤井 勲 教授	天然物化学・生薬 (C7 自然が生み出す薬物 (1)薬になる動植物、(2)薬の宝庫としての天然物、(3)現代医療の中の生薬・漢方薬) 1. 代表的な天然物の構造、活性、生合成を説明できる。 2. 代表的な生薬・漢方処方を説明できる。
	8/29	火	1	分子細胞薬理学講座	弘瀬 雅教 教授	薬の作用と生体内運命 C13 薬の効くプロセス① (1) 薬の作用と生体内運命 (3) 薬の効き方Ⅱ 1.循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患および代謝疾患の治療薬の作用機序と副作用を説明できる。
	9/4	月	1	薬剤治療学講座	三部 篤 教授	疾患と薬物治療-1 C14 薬物治療 (1)体の変化を知る、(2)疾患と薬物治療 (心臓疾患等)、(3)疾患と薬物治療 (腎臓疾患等)、(4)疾患と薬物治療 (精神疾患等)

						1. 心臓疾患、腎臓疾患および精神疾患に関する治療薬の薬理および病態・薬物治療を説明できる。
	9/11	月	1	臨床医化学講座	那谷 耕司 教授	疾患と薬物治療-2 1. 「医療薬学1、2、3」の講義および「薬学実習3（症例解析学実習）」において学習した疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
	9/11	月	2	薬物代謝動態学講座	幅野 渉 准教授	薬物動態の解析（C13 薬の効くプロセス(5)） 1. 体内薬物動態の代表的な解析手法（線形コンパートメントモデル、モーメント解析など）を概説できる。 2. 薬物動態パラメーター（消失半減期、全身クリアランス、分布容積、AUC など）について説明し、計算ができる。 3. 治療薬物モニタリング(TDM)の意義を説明できる。
	9/20	水	1	薬物代謝動態学講座	小澤 正吾 教授	薬物動態学 薬物の体内動態（C13 薬の効くプロセス(4)） 1. 薬の生体内運命を理解するために、薬物の吸収、分布、代謝、排泄の過程と薬物の体内動態との関連について概説できる。 2. 薬物動態学的な薬物間相互作用について説明できる。 医薬情報科学 (C15 薬物治療に役立つ情報) 3. 医薬品の適正使用に必要な医薬品情報を理解し、正しく取り扱うことができるようになるために、医薬品情報の収集・加工・評価・管理について概説できる。 4. 個々の患者に応じた投与計画を立案できるようになるために、薬物動態の個人差要因である、遺伝的素因、年齢的要因、生理的要因、合併症について理解し、説明できる。

	9/27	水	1	創剤学講座	佐塚 泰之 教授	<p>製剤化のサイエンス C16 製剤化のサイエンス</p> <p>1. 物理薬剤学に立脚する医薬品の様々な物性を理解することで、医薬品において重要な剤形を説明できる。</p> <p>2. 剤形の特徴を理解することで各疾患に最適な剤形を選択できる。</p> <p>3. Drug Delivery System を学習することでコントロールドリリース、ターゲティングを説明できる。</p> <p>C17 医薬品の開発と生産 (1) 医薬品開発と生産の流れ</p> <p>4. 最新の医薬品市場を学ぶことで主要疾患の治療薬を説明できる。</p> <p>5. 医薬品開発の現状を理解することで開発の流れを説明できる。</p>
	10/2	月	2	衛生化学講座	名取 泰博 教授 杉山 晶規 准教授	<p>健康と環境</p> <p>1. 栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理、保健統計と疫学、感染症、生活習慣病、職業病を理解し、これらの現状、健康被害、疾病の予防について説明できる。</p> <p>2. 化学物質の毒性、生態系や生活環境に影響を及ぼす自然現象、環境保全に関する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、汚染除去について説明できる。</p>
	10/3	火	1	地域医療薬学講座	高橋 寛 教授	<p>薬学と社会-2 C18 薬学と社会</p> <p>薬事関係法規の総まとめ</p> <p>1. 薬事関係法規を実際の事例と関連付けて説明できる。</p>
	10/11	水	1	臨床薬剤学講座	工藤 賢三 教授	<p>薬学と社会-1 C18 薬学と社会</p> <p>1. 医療に関連する制度を復習し、実際の事例と関連付けて説明できる。</p>
B	10/17	火	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	<p>総合演習 1</p> <p>1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。</p>
A	10/23	月	1			

B	10/17	火	3	薬剤治療学講座	三部 篤 教授 手塚 優 助教	総合薬物治療演習 1 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	10/23	月	3			
B	10/18	水	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場 博昭 教授 白石 博久 准教授	総合演習 2 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	10/24	火	1			
B	10/18	水	3	薬剤治療学講座	三部 篤 教授 手塚 優 助教	総合薬物治療演習 2 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	10/24	火	3			
B	10/19	木	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場 博昭 教授 白石 博久 准教授	総合演習 3 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	10/25	水	1			
B	10/19	木	3	薬剤治療学講座	三部 篤 教授 手塚 優 助教	総合薬物治療演習 3 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	10/25	水	3			
B	10/20	金	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場 博昭 教授 白石 博久 准教授	総合演習 4 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	10/26	木	1			

B	10/20	金	3	薬剤治療学講座	三部 篤 教授 手塚 優 助教	総合薬物治療演習 4 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	10/26	木	3			
B	10/27	金	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場 博昭 教授 白石 博久 准教授	総合演習 5 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	11/2	木	1			
B	10/27	金	3	薬剤治療学講座	三部 篤 教授 手塚 優 助教	総合薬物治療演習 5 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	11/2	木	3			
B	10/30	月	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場 博昭 教授 白石 博久 准教授	総合演習 6 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	11/6	月	1			
B	10/30	月	3	薬剤治療学講座	三部 篤 教授 手塚 優 助教	総合薬物治療演習 6 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	11/6	月	3			
B	10/31	火	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場 博昭 教授 白石 博久 准教授	総合演習 7 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	11/7	火	1			

B	10/31	火	3	薬剂治療学講座	三部 篤 教授 手塚 優 助教	総合薬物治療演習 7 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	11/7	火	3			
B	11/1	水	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場 博昭 教授 白石 博久 准教授	総合演習 8 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	11/8	水	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	
B	11/1	水	3	薬剂治療学講座	三部 篤 教授 手塚 優 助教	総合薬物治療演習 8 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	11/8	水	3			
B	11/10	金	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場 博昭 教授 白石 博久 准教授	総合演習 9 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	11/17	金	1	生体防御学講座	白石 博久 准教授	
B	11/10	金	3	薬剂治療学講座	三部 篤 教授 手塚 優 助教	総合薬物治療演習 9 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	11/17	金	3			
B	11/13	月	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場 博昭 教授 白石 博久 准教授	総合演習 10 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	11/20	月	1			

B	11/13	月	3	薬剤治療学講座	三部篤教授 手塚優助教	総合薬物治療演習 10 1. 課題として与えられた症例について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
A	11/20	月	3			
B	11/14	火	1	薬学教育学科 生体防御学講座	奈良場博昭教授 白石博久准教授	総合演習 11 1. 基礎薬学分野（ゾーン1）、医療薬学分野（ゾーン2）、衛生薬学・実務系分野（ゾーン3）の薬学専門科目の講義・演習で学習した事項を復習し、関連する知識を整理統合できる。
A	11/21	火	1			

・教科書・参考書等(教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	スタンダード薬学シリーズ2 「物理系薬学Ⅰ 物質の物理的性質」第2版	日本薬学会 編	東京化学同人	2011
教	今日の治療薬 2017	浦部 晶夫、島田 和幸、 川合 眞一 編集	南江堂	2017
参	病気がみえる Vol. 1 消化器 第5版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2016
参	病気がみえる Vol. 2 循環器 第3版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2017
参	病気がみえる Vol. 3 糖尿病・代謝・内分泌 第4版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2014
参	病気がみえる Vol. 4 呼吸器 第2版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2013
参	病気がみえる Vol. 5 血液 第1版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2017
参	病気がみえる Vol. 6 免疫・膠原病・感染症 第1版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2009
参	病気がみえる Vol. 7 脳・神経 第1版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2011
参	病気がみえる Vol. 8 腎・泌尿器 第2版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2014

参	病気がみえる Vol. 9 婦人科・乳腺外科 第3版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2013
参	病気がみえる Vol. 10 産科 第3版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2013
参	薬がみえる vol.1 第1版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2014
参	薬がみえる vol.2 第1版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2015
参	薬がみえる vol.3 第1版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2016

・成績評価方法

中間試験 6回（前期3回で20%、後期3回で20%配点）および各ゾーンの総合薬物治療演習の定期試験（ゾーン1～4をそれぞれ15%、合計60%配点）を行い、その結果から評価する。

なお、中間試験は下記の日程で実施する。

- 5月10日（水）3限：生物系
- 6月 2日（金）1限：物理・分析系
- 7月 3日（月）1限：有機・生薬系
- 9月19日（火）1限：薬理・病態系
- 10月 2日（月）2限：薬剤・創剤系
- 10月13日（金）1限：衛生・医療系

・特記事項・その他

- ・本演習のガイダンスを4月5日（水）3限に実施する。
- ・4年生スタート時における基礎学力の定着度を把握する為、下記の日程で演習試験を実施する。
なお、この演習試験の受験にあたって特に予復習の必要はない。
4月5日（水）3～5限 4月6日（木）3～5限
- ・予習としては、予定されている授業内容を予め確認しておくこと。
- ・野中担当分はTBLで実施する。
- ・復習としては、講義で用いた配布資料や演習問題をまとめること。
- ・授業に対する事前学修（予習・復習）の時間は最低30分を要する。
- ・中間試験については、自己採点、復習のために問題冊子、正解を配布するとともに、設問ごとの学年正答率や成績分布を掲示する。各自、理解度の把握に努めること。
- ・レポート課題については、本科目日程終了後、解説集を添えて学生に返却する。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	WindowsもしくはMacintoshのノート型PC	1	スライドの映写
講義	プロジェクター	1	スライドの映写