

授 業 科 目 名	必修・ 選択別	単位数	対象 学年	学 期	曜・限	主に使用 する言語	その他に使用 する言語	担当形態
薬理学	必修	講義 4 実習 1	2	3		日本語	英語	オムニバス

【担当教員】薬理学：石崎、寺林 薬剤部：伊東、田中 生物物理学：谷川、岩城 循環器内科学：篠原 生化学：下田 先進：花田

【科目名の英文】Pharmacology

【授業の概要・到達目標】

医薬品は生体内に取り込まれ標的とする生体分子と結合(相互作用)して薬理活性を示すため、基礎薬理学総論では、その結合にかかる化学的・物理的・構造的要因を学ぶ。基礎薬理学各論では、臓器における生理学および疾患における病態生理を踏まえた上で、薬物がどの分子に作用し、どのような作用を引き起こすのを分子レベルで学ぶ。

具体的な到達目標	医学科ディプロマポリシーとの対応					
	1	2	3	4	5	6
1. 薬物作用の基本様式を説明できる。薬物の受容体結合と薬理作用との定量的関連性を物理化学的な面から理解する。	○		○			○
2. 薬物の量子的用量-反応曲線を説明できる。	○		○			○
3. 主要な薬物について、適応疾患、作用機序、副作用（有害反応）を説明できる。	○		○			○
各 DP への関連度（計10）	4		3			3

【授業の内容】

回数	授業項目	授業内容	担当講座・教員	方法
1, 2, 3, 4	薬理学総論 1	薬理学導入・アゴニスト/アンタゴニスト	薬理・石崎	講義
5, 6, 7, 8	薬理学総論 2	熱力学・反応速度論	生物物理・谷川/岩城	講義
9, 10, 11, 12	薬理学総論 3	薬剤学導入 医薬品として用いられる化学物質の構造	薬剤部・伊東/田中	講義
13	薬理学総論 4	医薬品として用いられる化学物質の構造	薬剤部・伊東/田中	講義
14, 15, 16, 17	薬理学総論 5	高分子と薬物の結合(オンライン)	生化学下田	講義
18, 19, 20, 21	薬理学各論 1	副交感神経薬理	薬理・石崎	講義
22, 23, 24, 25	薬理学各論 2	抗炎症薬/交感神経薬理	薬理・寺林	講義
26, 27, 28, 29	薬理学各論 3	交感神経薬理	薬理・石崎	講義
30, 31, 32, 33	薬理学各論 4	中枢薬理学総論・統合失調症治療薬・うつ病治療薬	薬理・石崎	講義
34, 35, 36, 37	薬理学各論 5	抗腫瘍薬	先進・花田	講義
38, 39, 40, 41	薬理学各論 6	抗不安薬・てんかん治療薬・パーキンソン病治療薬	薬理・石崎	講義
42, 43, 44, 45	薬理学各論 7	制吐薬・耽溺薬物	薬理・石崎	講義
46, 47, 48, 49	薬理学各論 8	喘息治療薬	薬理・寺林	講義
50, 51, 52, 53	薬理学各論 9	高血圧症治療薬・心不全治療薬・狭心症治療薬	薬理・石崎	講義
54, 55, 56, 57	薬理学各論 10	利尿薬・脂質代謝異常症治療薬・不整脈薬	薬理・寺林 循環器内科・篠原	講義
58, 59, 60, 61	薬理学各論 11	血液作用薬・化学療法	薬理・石崎	講義
62, 63, 64, 65	薬理学各論 12	糖尿病治療薬・消化器作用薬・潰瘍性大腸炎/クローン病治療薬	薬理・石崎/寺林	講義
66, 67, 68, 69	薬理学各論 13	ホルモン作用薬	薬理・石崎	講義
70, 71, 72, 73	薬理学実習 1	盲検法または薬物反応シミュレーション	薬理・石崎/寺林	実習
74, 75, 76, 77	薬理学実習 2	統計解析	薬理・石崎/寺林	実習
78, 79, 80, 81	薬理学実習 3	統計解析、グループ学習	薬理・石崎/寺林	実習
82, 83, 84, 85	薬理学実習 4	レポート作成（発表）	薬理・石崎/寺林	実習

<p>【アクティブラーニングの内容】 授業前に授業スライドを Moodle 上に提示しているので、あらかじめ不明な語句を調べ、提出する (Moodle を使用)。実習は各グループで解析したデータを基に考察する。それを発表し、質疑応答を行う。</p>	<p>【その他の工夫】</p>
--	------------------------

【時間外学修の内容と時間の目安】

準備学修	授業スライドを見て、これまで生理学等で学習した内容を復習する(40h)。各自映像資料を見て授業範囲の予習を行う (20h)
事後学修	授業で不明な点を調べ、理解する(40h)。
想定時間合計	100 h

【教科書】 特に指定はない (市販されている薬理学の教科書)

【参考書】 特に指定はない (市販されている薬理学の教科書)

【成績評価方法及び評価の割合】

薬理学では、筆記試験 (1回) と授業態度 (取り組む姿勢) をあわせて評価する。授業態度に関しては、講義前に提示する講義資料の中で、自身があやふや、もしくはわからない語句をまとめ、対象授業時間が開始される前までに Moodle を使って提出する。評価の割合は筆記試験 : 授業態度を 90 : 10 とする。

実習は、出席・発表・質疑応答・提出物により総合的に評価する。再試験で合格しなかったものに関しては、春季もしくは夏季休業中に 12 時間程度補講 (対象学生が分担領域を授業する) を実施し、それにすべて参加することを再判定試験の受験要件とする。

【注意事項】 本科目はこれまで受講していた化学、物理学、分子生物学・(病態) 生理学の知識が備わっていることが、授業を理解する上での必須事項となる。

【備考】 授業内容は教科書レベル (コアカリキュラム範囲) に加え、対象領域に関する医薬品開発につながるものが期待される最新の知見も紹介する。

リンク	URL	
教員の実務経験の有無	○	
教員の実務経験	医師：篠原 薬剤師：伊東、田中	
教員以外で指導に関わる実務経験者の有無	x	
教員以外の指導に関わる実務経験者	なし	
実務経験をいかした教育内容	薬物治療を行っている医師・薬剤師も授業に参加し、単なる座学に留まることのない実務に即した情報を提供する。	
授業形態	対面およびオンライン	