

科目名	薬理学1			ナンバリング	PHA141	授業形態	講義
対象学年	2	開講時期	後期	科目分類	必修	単位数	1 単位
代表教員	林正彦	担当教員	林正彦○				

授業の概要	医薬品の作用する過程を理解するために薬物の作用、作用機序、体内動態に関する基本的な知識を修得することを目的とする。 薬物の用量と作用の関係、アゴニスト、アンタゴニストの定義、受容体およびチャネルの概念と刺激情報伝達系について解説し、末梢神経に関連する疾患における作動薬、ならびに遮断薬について講義する。						
到達目標	・薬物治療における薬理学の重要性を理解すると共にアゴニスト・アンタゴニストの概念および、薬物受容体と薬による阻害様式を理解し、薬の作用する仕組みについて説明できる。 ・薬物の吸収機構、体内への分布機構、分解・代謝機構、排泄機構に影響する因子について説明できる。 ・自律神経ならびに体性神経における受容体の役割、構造と機能を理解し、イオンチャネル内蔵型受容体、Gタンパク質共役型受容体チロシンキナーゼ関連受容体、ならびに、イオンチャネルの役割と生理活性発現との関連を説明できる。 ・それら神経の刺激伝達物質と受容体、さらに各受容体の作動薬、遮断薬について各種疾患との関連を理解し、薬理作用、作用機序、副作用、相互作用を説明出来る。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な 予備知識など)	1 講義内では教科書の内容補足として、プリントを配布する。講義内容のまとめ方の参考にすること。 2 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、必ず自分で解答すること。						
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. アゴニスト・アンタゴニストの概念および、薬物受容体と薬による阻害様式について説明できる。 2. 薬物の吸収機構、体内への分布機構、分解・代謝機構、排泄機構について説明できる。 3. 受容体を分類し、その役割、構造と機能を理解し、刺激情報としてのイオンチャネル内蔵型受容体、Gタンパク質共役型受容体、チロシンキナーゼ関連受容体について説明できる。 4. 神経伝達物質と受容体、さらに各受容体の作動薬、遮断薬について作用機序、構造式、副作用を説明出来る。	1. 薬物の吸収・分布・代謝・排泄機構に影響する因子について理解し、相互作用について説明できる。 2. 薬物受容体と薬による阻害様式を理解し、薬の作用する仕組みについて説明できる。 3. 受容体の役割、構造と機能を理解し、イオンチャネル内蔵型受容体、Gタンパク質共役型受容体、チロシンキナーゼ関連受容体、ならびに、イオンチャネル、トランスポーターの役割と生理活性発現との関連を説明できる。 4. 刺激伝達物質と受容体、さらに各受容体の作動薬、遮断薬について各種疾患との関連を理解し、薬理作用、作用機序、副作用、相互作用を説明出来る。

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)	○	○					90%
小テスト・授業内レポート	○	○					10%
宿題・授業外レポート	○	○					加点はしない。提出しなければ減点。
授業態度・授業への参加							

課題、評価のフィードバック	講義中もしくは講義前に、前回講義内容に関する小テストを行う。テスト結果は採点・解説し、学習支援システムmanabにて開示する。解答用紙は、要請があればいつでも開示できるよう準備している。
---------------	---

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	薬の作用様式と作用機序1	アゴニスト・アンタゴニストの概念および、薬物受容体と薬による阻害様式を理解し、薬の作用する仕組みについて解説する。講義で使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-1,2
	第2回	薬の作用様式と作用機序2	薬物動態、用量反応性、ED50とLD50、結合定数について解説する。講義で使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-1,2
	第3回	薬の体内動態①	薬物の吸収機構、体内への分布機構、それら機構に影響する因子について解説する。使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-6
	第4回	薬の体内動態②	薬物の分解・代謝機構、排泄機構、それら機構に影響する因子について解説する。使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-8
	第5回	生体内情報伝達①	イオンチャネル内蔵型受容体、Gタンパク質共役型受容体について解説する。講義で使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-3,4
	第6回	生体内情報伝達②	自律神経系受容体の作用機序を理解し、生理活性発現との関連について解説する。講義で使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-3,4
	第7回	イオンシグナル①	Na、Kイオンの生理的役割を理解しそのチャネルの役割と生理活性発現との関連について解説する。講義で使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-3,4
	第8回	イオンシグナル②	Ca、Clイオンの生理的役割を理解しそのチャネルの役割と生理活性発現との関連について解説する。講義で使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-3,4
	第9回	まとめ 中間試験	第1回から第8回までの講義内容に対する理解度の確認試験を行う。	
	第10回	神経の分類と末梢神経の薬理①(コリン作用薬)	体性神経と自律神経の伝達物質のAchの作用並びにChE阻害薬について解説する。講義で使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-4,8 SBO:E2-(1)-①-2
	第11回	末梢神経の薬理②(抗コリン作用薬)	Ach受容体遮断薬について薬理作用、作用機序、副作用、相互作用について解説する。講義で使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-4,8、 SBO:E2-(1)-①-2
	第12回	末梢神経の薬理③(アドレナリン作用薬)	選択的アドレナリン受容体作動薬の薬理作用、作用機序、副作用について解説する。講義で使用する資料やプリントが「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-4,8 SBO:E2-(1)-①-1
	第13回	末梢神経の薬理④(抗アドレナリン作用薬)	選択的アドレナリン受容体遮断薬の薬理作用、作用機序、副作用、相互作用について解説する。講義で使用する資料やプリントを「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-4,8 SBO:E2-(1)-①-1
	第14回	末梢神経の薬理⑤(自律神経節遮断薬・筋弛緩)	自律神経節遮断薬、筋弛緩薬の薬理作用、作用機序、副作用、相互作用についてつかいせつする。講義で使用する資料やプリントを「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-4,8 SBO:E2-(1)-①-3 SBO:E2-(1)-②-2
	第15回	末梢神経の薬理⑥(局所麻酔薬)	局所麻酔薬の薬理作用、作用機序、副作用、相互作用並びに依存性について解説する。講義で使用する資料やプリントを「学修支援システム」に保存しているので持参すること。	SBO:E1-(1)-①-4,8,9 SBO:E2-(1)-②-1
	試験	講義毎の小テスト、中間試験ならびに期末試験を実施する。中間試験は第8回までの講義内容で、期末試験は全範囲を対象に実施する。配布している演習問題ならびに講義プリントを参照すること。60点未満の不合格者は、再度復習して再試験に備えること。再試験も全範囲を対象とし、それ以後の試験は実施しない。		
授業の進め方		講義とそれに対する質疑応答とする。 講義では教科書の内容補足として、プリントを配布するので講義内容のまとめ方の参考にすること。講義内容の復習のため演習問題を添付する。		
授業外学習の指示		講義を聴いただけで理解したつもりにならないこと。配付資料、特に治療薬マップや作用機序は、配付資料を見ないで書けるようになること。添付している演習問題をその日のうちに解くこと。出来なかったところはその日のうちに調べる。継続して学習することが重要であり、見ただけで理解したつもりになら無いようにすること。 (授業外学習時間： 毎週 120 分)		

教科書	パートナー薬理学 改訂第2版(重信弘毅、石井邦雄、南江道)6,300円 ISBN978-4-524-40297-7 C3047
参考書	参考書:はじめの一步のイラスト薬理学(石井邦雄著、羊土社)2,900円 ISBN978-4-7581-2045-6 C3047
参考URLなど	薬理学は薬物治療、臨床への基礎となる重要な科目ですので、予習復習を実践し理解を深めてください。
その他	5. 基礎的な科学力、8. 研究能力 アドバンスト5%、大学独自10%