

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	薬業科	科 目 区 分	専門分野	授業の方法	講義
科 目 名	医薬品化学	必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	45 (3) 時間(単位)
対 象 学 年	2年	学期及び曜時限	通年	教室名	3校舎PC室小
担 当 教 員	川原 一仁	実務経験と その関連資格	日野薬品株式会社にて試験研究室長として医薬品研究、分析業務に従事		

《授業科目における学習内容》

医薬品の化学構造と生物活性には相関性があります。似た化学構造を持つものは似た薬効を発揮します。この相関性を化学的に扱う学問が医薬品化学です。医薬品化学の講義では医薬品の化学構造と分類、薬効等に解説し、理解して頂くことを目的とします。聴講し理解することにより、企業での業務に役立てることができます。

《成績評価の方法と基準》

試験素点×0.7 + 出席点20点 + 平常点(小テスト)10点

《使用教材(教科書)及び参考図書》

テキスト; 日本薬局方要説第7版 廣川書店

参考図書; 第17改正日本薬局方(解説書) 廣川書店

《授業外における学習方法》

テキストには十分に目を通しておいてください。また、次回講義内容についての十分な予習、そして講義で学んだことについての復習もきちんとしておいてください。

《履修に当たっての留意点》

初めて聞くような医薬品成分の名称が多数出てきます。また化学構造も毎回出てきます。拒否せずしっかりと覚えて下さい。

授業の方法	内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第1回 講義形式	授業を通じての到達目標	医薬品が生体内でどのように生体内分子と相互作用し、薬理活性を示すのかを理解する上で必要な知識を習得することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	酵素、受容体、イオンチャンネル、トランスポーター、DNAについて解説する。また、化学結合についての解説を行う。	生化学テキスト	
第2回 講義形式	授業を通じての到達目標	ビタミン類について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	アスコルビン酸、エルゴカルシフェロール、フルスルチアミン塩酸塩、チアミン塩化物塩酸塩、ピリドキシン塩酸塩、コレカルシフェロール、レチノール酢酸エステル、シアノコバラミンなどについて解説する		
第3回 講義形式	授業を通じての到達目標	ステロイド系医薬品について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	外用ステロイド剤の分類、ステロイド骨格、ステロイドの合成、ベタメタゾン吉草酸エステル、ヒドロコルチゾンコハク酸エステル、プレドニゾロンコハク酸エステル、コルチゾン酢酸エステル、ヒドロコルチゾンコハク酸エステルナトリウム、ヒドロコルチゾン酢酸		
第4回 講義形式	授業を通じての到達目標	女性ホルモン医薬品について理解することができる	テキスト オリジナルプリント	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	エストラジオール安息香酸エステル、エストリオール、エチニルエストラジオール、クロルマジノン酢酸エステル、ノルエチステロン、プロゲステロン、メストラノールについて解説する		
第5回 講義形式	授業を通じての到達目標	男性ホルモン医薬品、タンパク同化ステロイド医薬品について理解する また、ドーピングについて理解する	テキスト プリント	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	テストステロンエナント酸エステル、テストステロンプロピオン酸エステル、メチルテストステロン、メテノロンエナント酸エステル、オキシメロン、メテノロン酢酸エステルについて解説する		

授業の方法		内 容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標 強心配糖体、利胆薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 ジギトキシン、ジゴキシン、デスラノシド、メチルジゴキシン、ラナトシドC、ウルソデオキシコール酸、デヒドロコール酸について解説する		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標 解熱鎮痛剤について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 アスピリン、アセトアミノフェン、アンチピリン、イソプロピルアンチピリン、エテンザミド、サリチル酸ナトリウム、スルピリン水和物について解説する		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標 抗生物質について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 ピペメシリナム塩酸塩、セフピラミドナトリウム、セフペラザンナトリウム、ミデカマイシン酢酸エステル、トブラマイシン、ムピロシカルシウム水和物、ゲンタマイシン硫酸塩、ホスホマイシカルシウム水和物について解説する		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標 抗感染症薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 エノキサシン水和物、クロコナゾール塩酸塩、サラゾスルファピリジン、スルファジアジン銀、スルファメチゾール、スルファメトキサゾール、スルファモノメキシム水和物、スルフィソキサゾール、クロトリマゾールについて解説する		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標 抗感染症薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 ナリジクス酸、ノフロキサシン、ビホナゾール、フルコナゾール、フルニアジドについて解説する		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標 抗結核薬、抗マalaria薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 イソニアジド、エチオナミド、エタンブトール塩酸塩、サイクロセリン、パラアミノサリチル酸カルシウム水和物、ピラジナミド、プロチオナミド キニーネエチル炭酸エステル、キニーネ塩酸塩水和物について		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標 睡眠薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 アモバルビタール、チアミラールナトリウム、チオペンタールナトリウム、バルビタール、フェノバルビタール、プロモバルレリル尿素、ペンとバルビタールカルシウム、抱水クロラール、アマンタジン塩酸塩、トリヘキシフェニジル塩酸塩、プロモクリプチンメシ		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標 精神安定剤について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 アルプラゾラム、エスタゾラム、フルフェナジンエナンチオマー、クロカプラミン塩酸塩水和物、クロルプロマジン塩酸塩、チオリダジン塩酸塩、オキサゾラム、クロキサゾラム、クロチアゼパム、クロルジアゼポキシドなどについて解説する		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標 中枢神経抑制薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 アフロクラロン、ロルペリゾン塩酸塩、ベンセラジド塩酸塩、カルピドパ時和物、イフェンプロジル酒石酸塩、プロチレリン酒石酸水和物、プロチレリンなどについて解説する		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標 理解度試験の実施により理解度を知ることができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定 理解度試験の実施および解説を行う		

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	薬業科	科目区分	専門分野	授業の方法	講義
科目名	医薬品化学	必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	45 (3) 時間(単位)
対象学年	2年	学期及び曜時限	通年	教室名	4校舎501
担当教員	川原 一仁	実務経験と その関連資格	日野薬品株式会社にて試験研究室長として医薬品研究、分析業務に従事		

《授業科目における学習内容》

医薬品の化学構造と生物活性には相関性があります。似た化学構造を持つものは似た薬効を発揮します。この相関性を化学的に扱う学問が医薬品化学です。医薬品化学の講義では医薬品の化学構造と分類、薬効等に解説し、理解して頂くことを目的とします。聴講し理解することにより、企業での業務に役立てることができます。

《成績評価の方法と基準》

試験素点×0.7 + 出席点20点 + 平常点(小テスト)10点

《使用教材(教科書)及び参考図書》

テキスト; 日本薬局方要説第7版 廣川書店

参考図書; 第17改正日本薬局方(解説書) 廣川書店

《授業外における学習方法》

テキストには十分に目を通しておいてください。また、次回講義内容についての十分な予習、そして講義で学んだことについての復習もきちんとしておいてください。

《履修に当たっての留意点》

初めて聞くような医薬品成分の名称が多数出てきます。また化学構造も毎回出てきます。拒否せずしっかりと覚えて下さい。

授業の方法	内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第16回	講義形式	授業を通じての到達目標 抗アレルギー薬について理解することができる	テキスト 生化学テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	クロモグリク酸ナトリウム、ジフェンヒドラミン塩酸塩、シプロヘプタジン塩酸塩水和物、フェキソナフェナジン塩酸塩、プロメタジン塩酸塩、ホモクロルシクリジン塩酸塩、シメチジン、ジメンヒドロナート、アリメマジン酒石酸塩、ファモチジン、クロルフェニラミン		
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標 鎮痛、鎮咳薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	エチルモルヒネ塩酸塩水和物、オキシコドン塩酸塩水和物、黒フェだの一溜塩酸塩、クロベラスチン塩酸塩、ジヒドロエルゴタミンメシル酸塩、チペピジンヒベンズ酸塩、デキストロメトルファン臭化水素酸水和物、コデインリン酸塩水和物、ジヒドロコデイン		
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標 抗うつ薬、中枢興奮薬、抗てんかん薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	アモキサピン、イミプラミン塩酸塩、クロルプラミン塩酸塩、マプロチリン塩酸塩、メタンフェタミン塩酸塩、カフェイン水和物、d-カンフル、エトスクシמיד、カルバマゼピン、トリメタジオン、バルプロ酸ナトリウム、フェニトイン、プリミドンについて解説する		
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標 全身麻酔薬、交換神経興奮薬について理解することができる	テキスト オリジナルプリント	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	ケタミン塩酸塩、エンフルラン、ハロタン、アドレナリン、1-イソプロレナリン塩酸塩、エチレフリン塩酸塩、エフェドリン塩酸塩、ツブテロール塩酸塩、ドブタミン塩酸塩、トリメキノール塩酸塩水和物、ナファゾリン塩酸フェニレフリン塩酸塩、サルブタモール塩		
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標 自律神経作用薬について理解することができる	テキスト プリント	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
	各コマにおける授業予定	アセプトール塩酸塩、アロチノロール塩酸塩、ブナゾリン塩酸塩、グアノベンズ酢酸塩、ピリドスチグミン臭化物、プロプラノール塩酸塩、ナドロール、ペンプロロール硫酸塩、ジヒドロエルゴトキシンメシル酸塩について解説する		

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第21回	講義形式	授業を通じての到達目標	副交感神経抑制薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定	スコポラミン臭化水素酸水和物、ホマトロピン臭化素酸塩、チメピジウム臭化物水和物、ブチルスコポラミン臭化物、ブトロピウム臭化物、プロバンテリン臭化物、メチルペナクチジウム臭化物、アトロピン硫酸塩水和物について解説する		
第22回	講義形式	授業を通じての到達目標	糖尿病治療薬、抗悪性腫瘍薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定	アセトヘキサミド、グリメピリド、クロルプロバミド、トルブタミド、アザチオプリン、イドクスウリジン、イダルビシン塩酸塩、カルモフル、シクロホスファミド水和物、チオデパ、テガフル、フルオロウラシルについて解説		
第23回	講義形式	授業を通じての到達目標	抗炎症薬について理解することができる	テキスト	予めテキスト・参考文献を読み込んでおくと同時に次回講義の医薬品については構造式を含めてまとめノートの作成をしておく
		各コマにおける授業予定	イブプロフェン、インドメタシン、オキサプロジン、ジクロフェナクナトリウム、ロキソプロフェンナトリウム水和物、ナロプロキセン、フェニルブタゾン、メフェナム酸、プラノプロフェン、エビリゾールについて解説する		
第24回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第25回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第26回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第27回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第28回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第29回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第30回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			