日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	薬の作用

科目基礎情報

開設学科	応用生物学科	コース名		開設期	前期
対象年次	2年次	科目区分	必須	時間数	30時間
単位数	２単位	授業形態	講義		
教科書/教材	休み時間の薬理学				

担当教員情報

担当教員	有澤　章	実務経験の有無・職種	有・薬剤師

学習目的

医薬品とどのような物質であるかという事について学び、化学物質による生体への強力な作用がどのように生み出されているのかを知る事を目的とする。日常で目にする薬であるがこの化学物質がなぜ医薬品として作用し、なぜ人体に対して有効に働くのかという理論的背景を学ぶと共に、人体の化学物質に対する反応について理解する事が目的である。

到達目標

薬の作用原理と代表的な薬の作用機序を人体側の要因を踏まえて理解する。また、薬に限らず食品中に含まれる物質や、化学物質についても理解を深める事を目標とする。

教育方法等

授業概要	医薬品開発のおおよその流れからその研究開発に至る背景を知ると共に、「薬が効く」という現象をしっかりと理解できるようになるよう、人体の反応を中心に学んでいく。特に1年次に学んだ酵素と代謝の生化学についての理解を基礎とし分子生物学や生理学ともリンクしながら進む内容となっている。
注意点	難解な授業であるため、しっかりとした復習を求めます。授業時数の４分の３以上出席しない者は定期試験を受験することができない。

評価方法	種別	割合	備　　考
	試験・課題	90%	試験を行い総合的に評価する
	小テスト	0%	
	レポート	0%	
	成果発表（口頭・実技）	0%	
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する

授業計画（１回～8回）

回	授業内容	各回の到達目標
１回	薬とは	薬と毒物の違いを理解し、薬とはどのような物かという事を理解する。
２回	細胞の基礎	薬や毒性物質が生体に対して作用するに当たり基礎的となる細胞について理解する。
３回	リガンドと受容体	リガンドと受容体について理解する。
４回	ED50とIC50 阻害パターン	ED50とIC50について学び薬の安全な使用量の考え方について理解する。 また、阻害パターンについても学び酵素実験の結果から阻害パターンが判定できるようになる。
５回	ADME	吸収、分布、代謝、排泄の4つについて人体の反応を理解する。
６回	薬の作用パターン（１）	NSAIDsなど理解しやすい身近な薬を題材として取り上げ、どのように作用しているか理解する。
７回	薬の作用パターン（２）	糖尿病治療薬など注目度の高い薬を題材として取り上げ、どのように作用しているか理解する。
８回	本講義のまとめ	本講義をまとめ、薬の作用の全体像を理解する。