

科目名		環境化学	
科目責任者	森 誠之	(生体物質化学 教授)	
担当者	坂口 怜子	(生体物質化学 講師)	
担当者	大神 明	(作業関連疾患予防学 教授)	
開講時期:	1年次	単位数:	2 単位
		時間数:	90分× 15 回
<p>● 科目の教育目標</p> <p>一般目標 (GIO)</p> <p>環境に存在し人体に影響を及ぼす物質の化学的性質、作用機構を習得する。具体的には、大気、水圏、土壌に含まれる無機物質と有機物質の構造、電子配置、化学的性質を理解し、それらと相互作用する生体分子の構造と作用機序を習得する。また、汚染物質の測定方法を習得する。</p> <p>行動目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 原子の構造と電子配置を説明できる。 2) 化学結合の種類と性質を説明できる。 3) 有機物質の分子軌道と分子の性質を説明できる。 4) 人体に影響を及ぼす環境因子を説明できる。 5) 大気に含まれる有害物質の構造、化学的性質を説明できる。 6) 河川、湖沼、海洋に含まれる有害物質の構造、化学的性質を説明できる。 7) 土壌に含まれる有害物質の構造、化学的性質を説明できる。 8) 有害物質の発生機序を説明できる。 9) 有害物質の測定法を説明できる。 			
● 評価方法	課題レポート50%、授業中における討論への参加度50%で評価する。		
● 参考文献	「基礎から実践までの環境化学」 西川 治光 三共出版 「基礎からわかる環境化学」 庄司 良・下ヶ橋 雅樹 森北出版		

● 授業スケジュール

回	項目	内容	担当教員
1	環境化学序論	人体に影響を及ぼす環境化学因子	大神・森・坂口
2	環境化学序論II	人体に影響を及ぼす環境化学因子	大神・森・坂口
3	環境化学基礎I	環境化学に関わる分子の成り立ち・性質	森・坂口
4	有害物質の分類	有害化学物質の種類と命名	森・坂口
5	大気中の有害物質 I	微量気体成分の拡散	森・坂口
6	大気中の有害物質 II	大気中の微粒子成分	森・坂口
7	土壌の有害物質 I	土壌汚染	森・坂口
8	土壌の有害物質 II	農薬と土壌	森・坂口
9	水圏の有害物質	重金属・有機化合物	森・坂口
10	環境化学の分析I	環境化学で使われる分析技術(分光法、電気化学)	森・坂口
11	環境化学の分析II	環境化学で使われる分析技術(GC-MS、NMR)	森・坂口
12	有害有機物質の測定に関する実習(I)	揮発性有害物質の分離	森・坂口
13	有害有機物質の測定に関する実習(II)	揮発性有害物質の分析(GC-MS)	森・坂口
14	有害有機物質の測定に関する実習(III)	揮発性有害物質の解析I	森・坂口
15	有害有機物質の測定に関する実習(IV)	揮発性有害物質の測定に関するレポート作成	森・坂口