

科目名		環境化学	
科目責任者		森 誠之 (生体物質化学 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、汚染防御方法を習得する。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、汚染物質の発生抑制方法と除去方法を習得する。</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。 10) 有害物質の発生予防法を説明できる。 11) 有害物質の除去法を説明できる。 12) 人体に有害作用を及ぼす無機物質の作用機序を説明できる。 13) 人体に有害作用を及ぼす有機物質の作用機序を説明できる。 			
● 評価方法	レポート50%、討論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因子	森
2	原子の構造	電子配置と周期律	森
3	化学結合	化学結合の種類と性質	森
4	有機物質	分子軌道と分子の性質	森
5	大気中の有害物質 I	微量気体成分	森
6	大気中の有害物質 II	微粒子	森
7	水圏の有害物質 I	重金属	森
8	水圏の有害物質 II	富栄養化	森
9	土壌の有害物質	土壌汚染	森
10	有害無機物質	化学構造と性質	森
11	有害有機物質	化学構造と性質	森
12	有害物質の測定法	有害物質発生機序と測定法	森
13	有害物質の除去法	環境から有害物質の除去法	森
14	無機物質の作用	生体への有害無機物質の作用機序	森
15	有機物質の作用	生体への有害有機物質の作用機序	森