

科目名	環境衛生学特論	選択	1単位
-----	---------	----	-----

◎責任教員

担当教員	◎教授 大塚 文徳 助教 下山 多映、助教 長田 洋一		
------	--------------------------------	--	--

開講年度	2020年度	配当年次	1～4年	配当学期	後期	授業方法	講義
------	--------	------	------	------	----	------	----

授業の概要	環境化学物質の標的として遺伝子発現システムに着目し、基本的な転写機構をベースにしてクロマチン構造をも考慮した遺伝子発現メカニズムに関して理論的なイメージを与える。また、遺伝子発現システムが毒性標的となる例として環境ホルモンやダイオキシンの作用をとりあげ、さらに様々な化学物質に対する細胞防御遺伝子の研究事例を論じる。また、毒性の予測手法としてトキシコゲノミクス等の新しい考え方を解説する。
-------	--

授業の到達目標	近年、環境中に存在する様々な化学物質の健康影響を、それが実際に顕在化する前に予測し、対策を立てることが求められている。そのためには、明確な分子基盤に基づいたスクリーニングシステムによって化学物質の危険性を評価することが必要である。本講義では、環境ホルモンやダイオキシン問題によって新たな毒性標的として認識されるようになった遺伝子発現システムに焦点を当て、その理論的背景について説明できることを主目的とする。それにより、ディプロマポリシーにあるように、高度な専門知識とその医療への応用例を学び、教育者・研究者として必要となる科学的知識の深い理解を目指す。
---------	--

授業計画	回数	担当者	行動目標
	1	大塚 文徳 教授	環境化学物質が遺伝子発現システムに影響を与える例を説明できる。
	2	大塚 文徳 教授	遺伝子の構造と、誘導性遺伝子の転写開始機構の概略を説明できる。
	3	大塚 文徳 教授	有害重金属を列挙し、その健康影響を説明できる。 重金属誘導性遺伝子の転写開始機構を説明できる。
	4	大塚 文徳 教授	ホルモン受容体とダイオキシン受容体を介する遺伝子発現機構を説明できる。 環境ホルモンやダイオキシン類の予想される影響を説明できる。
	5	下山 多映 助教	遺伝子発現のエピジェネティックな制御を説明できる。
	6	下山 多映 助教	1. 環境化学物質の遺伝子発現への影響を報告した論文を批判的に読むことができる。 2. 学術論文を読み、その内容を第三者に正確に説明できる (iPadやPCを用いたプレゼンテーション)。
	7	長田 洋一 助教	化学物質によるアポトーシス誘導システムを説明できる。
	8	長田 洋一 助教	1. 環境化学物質の遺伝子発現への影響を報告した論文を批判的に読むことができる。 2. 学術論文を読み、その内容を第三者に正確に説明できる (iPadやPCを用いたプレゼンテーション)。

事前事後学修の内容およびそれに必要な時間	指定する学術論文を熟読し、次回の授業までに不明な点を明確にしておくこと。また、復習として各回の授業で修得した学術用語や機能分子の働き方を説明できるかどうかをチェックすること。そのためには当該期間に30時間程度の予復習が必要となる。
----------------------	---

教科書	なし。
-----	-----

参考書	適宜プリント資料を配布する。また、参照すべき文献、インターネットHPを別途提示する。
-----	--

成績評価の方法および基準	文献紹介SGDの発表内容と発表用資料のわかりやすさ40%、別途与える課題に対するレポート60%の配点により評価する。欠席は1回につき2点を減点する。
--------------	--

その他履修上の注意事項	履修人数によっては環境衛生学研究室において、実際にモデル実験を行うこともあり得る。 SGDプレゼンテーションの内容に対し、講義の中でフィードバックを行う。 この科目と学位授与方針との関連をカリキュラムマップを参照し理解すること。
-------------	--