

毒性学

[講義] 第3学年 前期 必修 1単位

《担当者名》教授 / 小島 弘幸

【概要】

これまでに修得した生理学、解剖学、病理学、薬理学、環境衛生化学、分析化学などの知識を基にして、ヒトにおける薬毒物の毒性発現の機序と体内動態を理解する。これらは3年生前期の衛生薬学実習の内容と関連性が高い。実習を行うことにより、さらに理解を深める。また薬剤師として必要な薬毒物（毒物及び劇物、麻薬及び向精神薬、覚醒剤、大麻、アヘン）の知識を修得する。

【学修目標】

薬剤師として必要な薬毒物の基礎的な知識を修得し、説明できる。
 基本的な薬物代謝反応について説明できる。
 環境汚染物質である有機塩素系化合物の代謝を説明できる。
 薬毒物の予試験、機器分析について概説できる。
 薬毒物の系統的な分離・抽出法について説明できる。
 代表的なアルカロイド系医薬品、解熱鎮痛薬、局所麻酔薬の毒性を説明できる。
 代表的な乱用薬物を列挙し、その毒性、代謝、社会的問題などを説明できる。
 農薬の分類を列挙し、その毒性発現の機序を説明できる。
 代表的な内分泌かく乱物質を列挙し、その毒性発現の機序を説明できる。
 代表的な急性中毒の治療方法（解毒薬）を説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	有害化学物質の体内動態 化学物質の代謝（1）第一相反応 教科書：p451～465	有害化学物質の吸収・代謝・排泄の基本的なプロセスについて説明できる。 第一相反応に係る主な代謝経路と代謝活性化について例を挙げて説明できる。 《関連するモデル・コア・カリキュラム》 E-3-1 1～4)	小島 弘幸
2	化学物質の代謝（2）第二相反応 教科書：p465～475	第二相反応に係る主な代謝経路と代謝活性化について例を挙げて説明できる。 《関連するモデル・コア・カリキュラム》 E-3-1 1～4)	小島 弘幸
3	毒性発現と標的臓器 教科書：p475～481	特定の臓器に特異的に毒性を示す主な化学物質を列挙できる。 《関連するモデル・コア・カリキュラム》 E-3-1 1～4)	小島 弘幸
4	有害化学物質（1）無機化合物 教科書：p481～494	代表的な有害無機化合物（重金属）の毒性の特徴について説明できる。 《関連するモデル・コア・カリキュラム》 E-3-1 1～4)	小島 弘幸
5	有害化学物質（2）有機化合物-1 教科書：p494～505	代表的な有害有機化合物（農薬、PCB、ダイオキシン類）の毒性の特徴について説明できる。 《関連するモデル・コア・カリキュラム》 E-3-1 1～4)	小島 弘幸
6	有害化学物質（3）有機化合物-2 生体防御機構 教科書：p505～515	代表的な有害有機化合物（工業化学物質、内分泌かく乱物質）の毒性の特徴について説明できる。 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。 《関連するモデル・コア・カリキュラム》 E-3-1 1～4)	小島 弘幸

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
7	乱用薬物 教科書：p575～586	乱用薬物の現状と人体への影響を説明できる。 覚せい剤、大麻、麻薬、向精神薬などの毒性と分析方法について説明できる。 《関連するモデル・コア・カリキュラム》 E-3-1 1～4)	小島 弘幸
8	中毒原因物質の解毒 教科書：p587～598 まとめと演習 教科書：p451～515, p575～598	代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。 《関連するモデル・コア・カリキュラム》 E-3-1 1～4)	小島 弘幸

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学環、学校の授業実施方針による

【評価方法】

期末定期試験（筆記試験）の成績により評価する（100％）。
試験後に解説講義を行う。

【教科書】

「衛生薬学 基礎・予防・臨床」（改訂第5版） 今井浩孝、小椋康光 南江堂

【参考書】

薬物乱用の科学 研成社
新スタンダード薬学シリーズ 衛生薬学 東京化学同人

【学修の準備】

1～8回の授業全てにおいて、当日の授業内容を予習し、あらかじめ疑問点を把握しておくこと（60分）。
授業終了後は、レジюмеに記載された確認問題等で復習をしておくこと（60分）。

【関連するモデル・コア・カリキュラム】

E-3-1 人の健康に影響を及ぼす化学物質の管理と使用

【薬学部ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

1. 医療人として求められる高い倫理観を持ち、法令を理解し、他者を思いやる豊かな人間性を有する。
2. 有効で安全な薬物療法の実践、ならびに人々の健康な生活に寄与するために必要な、基礎から応用までの薬学的知識を修得している。

【その他】

この科目は主要授業科目に設定している