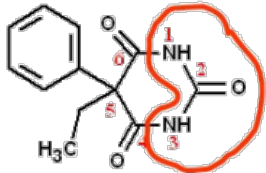
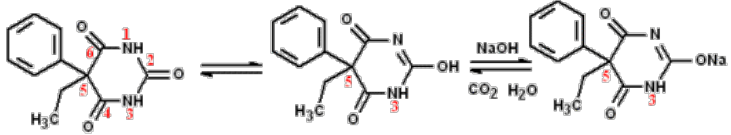


山西药科职业学院

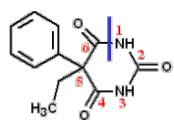
教 学 设 计 方 案

课程：药物化学

授课内容		模块二 镇静催眠药、抗癫痫药、抗精神失常药			
		单元二 抗癫痫药			
专业		药学、药检、药物制剂	课 时	2	课 型
					理论课
教学 目标	知识 目标	1. 写出苯妥英钠、卡马西平的化学结构并讲出它们的结构特点、理化性质、代谢特点、作用特点及用途。 2. 认识丙戊酸钠化学结构并说出其作用特点。			
	能力 目标	1. 学会根据典型药物的结构特点推导其化学性质的方法。 2. 能用化学方法鉴别苯巴比妥、硫喷妥钠与苯妥英钠。			
	素质 目标	树立正确的职业道德。			
德育渗透		把我们有限的生命投入到无限的为人民服务中。			
教学方法使用及教学媒体设计		1. 教学方法：讲授法、讨论法。 2. 教学媒体：多媒体、药品说明书、药品包装盒、板书。			
新知识 新技术		癫痫类型与抗癫痫药应用			
双语教学		Phenytoin Sodium 苯妥英钠			
重 点 难 点 及处理		重点：苯妥英钠的结构、化学名、理化性质及应用。 难点：苯妥英钠的化学性质及应用。 处理：结构→性质→应用。			
参考书目		《药物化学》 人民卫生出版社 刘文娟 主编 《药物化学》 中国医药科技出版社 刘文娟 主编			

授课内容	重点设计
【前提诊断】 1.地西洋、奥沙西洋的基本母核是什么？ 2.地西洋的别名是什么？ 3.如何用化学方法区分地西洋和奥沙西洋？ 4.艾司唑仑比地西洋药理作用强的原因有哪些？ 5.说出你在本门课中学过的官能团及其性质。	5min 教师提问
【导入新课】 癫痫病俗称“羊癜风”、“羊角风”、“抽风”，是大脑内或大脑外某些原因引起的神经系统常见病。癫痫发作不分时间、地点。非主观所能控制。癫痫一旦发作，本来一个活生生的人，便会意识丧失、昏迷倒地、口吐白沫、两便失禁，使病人十分痛苦，家属非常痛心。	2min
【讲授新课】 单元二 抗癫痫药 苯巴比妥（过去镇静催眠现主要抗癫痫） （一）结构  结构特点：5-乙基-5-苯基丙二酰脲 （二）性质 ①难溶于水，互变异构，形成内酰亚胺式显酸性，可与碱成钠盐，溶于水  酮式 内酰亚胺式（酸性） 苯巴比妥钠 ②钠盐呈碱性，接触酸性药物或吸收二氧化碳，析出苯巴比妥（酸性弱于碳酸）。故配注射剂和药物配伍要注意	65min 板书结构 结构推导性质 提问

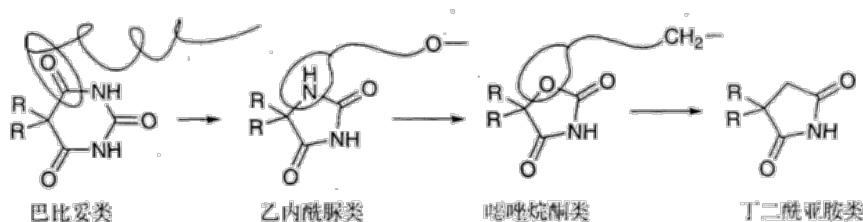
③环酰脲易水解开环（失效）pH↑水解↑



苯基丁酰脲

使用粉针
干燥保存

将巴比妥类药物-CONH-换成-NH-即得到乙内酰脲类。将乙内酰脲中的-NH-以其电子等排体-O-或-CH₂-取代，分别得到噁唑烷酮类和二丁酰亚胺类。



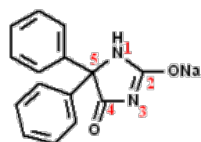
巴比妥类

乙内酰脲类

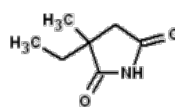
噁唑烷酮类

二丁酰亚胺类

苯妥英钠



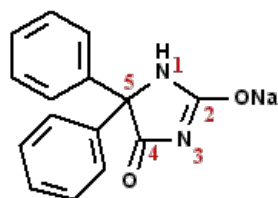
乙琥胺



与苯巴比妥比较

苯妥英钠 Phenytoin Sodium

（一）结构



又名大伦丁钠

结构特点：乙内酰脲，5位二苯基

（二）化学性质（与苯巴比妥类似，酰脲）

- ①水溶液呈碱性，露置空气中吸收二氧化碳出现浑浊，故应密闭保存
- ②含有酰胺结构，具水解性。水溶液碱性加热，水解开环，故将其制

结构推导性质

成粉针剂，临用时新鲜配制。

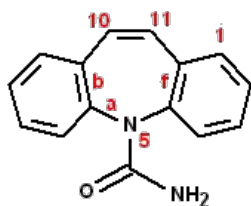
(三) 代谢：具饱和代谢动力学特点

代谢酶饱和，代谢减慢，产生毒性

(四) 用途：首选用于癫痫大发作除抗癫痫，亦用于治疗三叉神经痛和洋地黄引起的心律不齐。

卡马西平

(一) 结构



结构特点：二苯并氮杂 5-甲酰胺

(二) 性质：

- ① 室温、干燥稳定
- ② 有引湿性受潮片剂硬化，药效降低
- ③ 光照 引起聚合和氧化，避光保存

(三) 代谢：

活性代谢产物是 10,11 环氧卡马西平。

【课堂小结】

本节课重点讲解了苯巴比妥、苯妥英钠、卡马西平的化学结构、理化性质及应用。同学们要学会根据化学结构推导理化性质。

5min

用彩色粉笔标示重点内容

【布置作业】

1. 自学巴比妥类药物。
2. 如何用化学方法区分苯巴比妥和苯妥英钠？
3. 对照苯巴比妥、苯妥英钠、卡马西平的说明书，巩固所学内容。

3min

同学记录