

江苏省仪征中学 2021—2022 学年度第二学期高二化学学科导学案

专题 2 第二单元 有机化合物的分类和命名

第 1 课时 有机化合物的分类

研制人：杨震 审核人：李萍

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 授课日期：_____

本课在课程标准中的表述：

了解有机化合物常见官能团的结构特征，理解同系物的概念，学会按官能团的类型对有机化合物进行分类，学会用习惯命名法和系统命名法对简单的有机化合物进行命名。

【学习目标】

1. 掌握有机化合物常见官能团的结构特征，并理解其功能。
2. 掌握同系物的概念，学会判断同系物。
3. 能够根据不同的分类标准对简单的有机物进行分类。

【学习过程】

导学：知识梳理

一、官能团及同系物

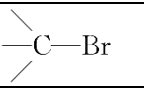
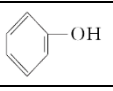
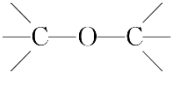
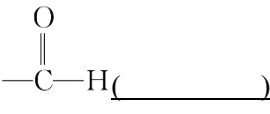
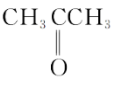

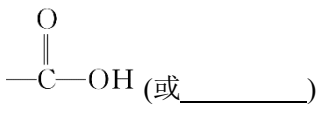
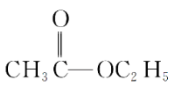
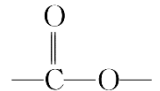
1. 官能团

(1)概念：反映一类有机化合物_____的_____或_____。

(2)官能团的作用

官能团决定有机物的化学性质，具有相同官能团的有机物化学性质相似，官能团是重要的有机化合物的分类依据之一。

(3)有机物中常见的官能团与有机物的类别

有机物	官能团符号	官能团名称	所属类别
CH ₃ CH ₂ Br		碳溴键	卤代烃
CH ₃ CH ₂ OH	_____	羟基	醇
	_____	羟基	酚
CH ₃ —O—CH ₃		醚键	醚
CH ₃ CHO		醛基	醛
		酮羰基	酮
CH ₃ COOH		羧基	羧酸
		酯基	酯

2. 同系物

(1)概念：_____相似，分子组成相差一个或若干个“_____”原子团的有机化合物互相称为同系物。

(2)同系物的特点

导思:

1. (1)写出分子式为 C_3H_8O 的有机化合物所有的同分异构体, 写出它们的结构简式分类并指出官能团。

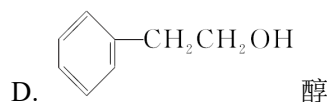
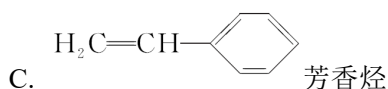
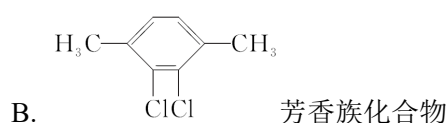
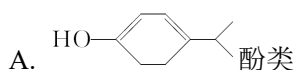
(2)上述有机化合物中, 能和乙酸发生酯化反应生成带支链的酯, 写出反应的化学方程式。

2. 官能团相同的物质一定为同一类物质吗? 性质相似吗? 举例说明。

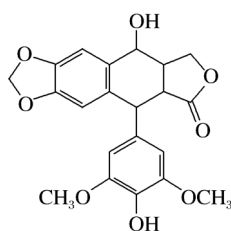
3. 有机化合物分类有哪些?

导练:

1. 下列有关有机化合物的分类, 不正确的是()



2. 4-去甲基表鬼臼毒素具有抗肿瘤等作用, 分子结构如图所示, 分子中含有的含氧官能团有()



A. 2种

B. 3种

C. 6种

D. 5种

3. 以下说法正确的是()

① O_2 、 O_3 、 O^{2-} 、 O_2^{2-} 互为同素异形体 ②乙烯和乙炔互为同系物 ③ ^{35}Cl 、 ^{37}Cl 互为同位素

④乙酸($CH_3C(=O)OH$)和羟基乙醛($HOCH_2C(=O)H$)互为同分异构体()

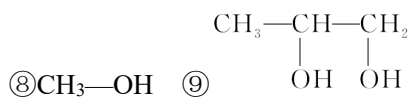
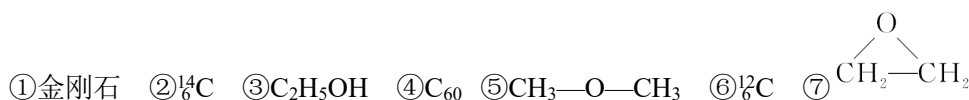
A. ①②

B. ②③

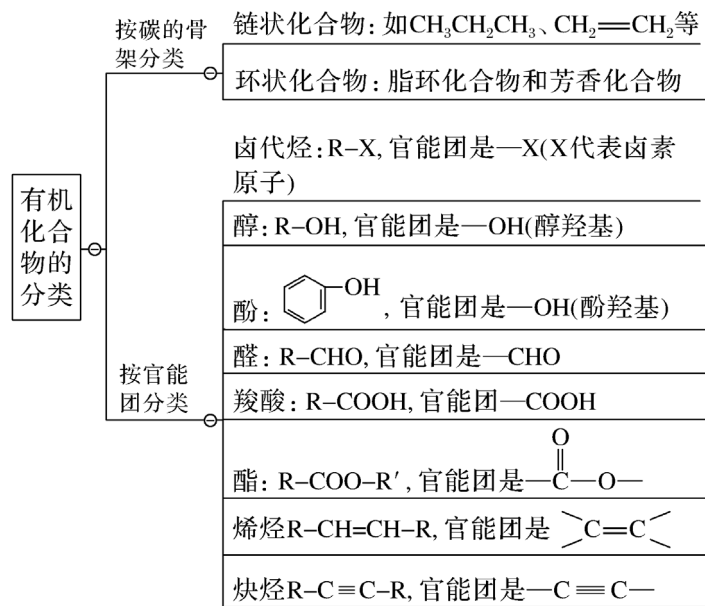
C. ①③

D. ③④

4. 下列各物质中属于同位素的是_____；属于同素异形体的是_____；属于同分异构体的是_____；属于同系物的是_____。



导航:



导悟: