

江苏省仪征中学 2020—2021 学年度第一学期高一化学导学单

专题 5 微观结构与物质的多样性

第三单元 从微观结构看物质的多样性

第 1 课时 同素异形现象与同分异构现象

编制人：杨震 审核人：李萍 授课时间：1.4-5

【学业要求】

1. 以碳元素的几种单质为例，认识同素异形现象。
2. 以正丁烷和异丁烷、乙醇和二甲醚为例，认识有机物的同分异构现象。
3. 以同素异形现象和同分异构现象为例，认识物质的多样性与微观结构的关系，学会同素异形体、同分异构体的判断方法。

【学习过程】

课前预习：

阅读教材 P134-137

《创新设计》P86-87：“课前自主学习” 知识点一同素异形现象
知识点二同分异构体

预习作业：微自测 1-6

课堂学习：

《创新设计》P87-88：“课堂互动探究”

知识点一、二 → 探究：同素异形现象和同分异构现象

探究角度 1：从宏观和微观相结合的视角分析同素异形现象

探究角度 2：从宏观和微观相结合的视角分析同分异构现象

探究角度 3：从模型认知的角度分析同位素、同素异形体、同分异构体的区别和联系

练习巩固：

1. 下面列出了几组物质或微粒，请将合适的序号填写在空格上。

①金刚石与“足球烯”(C₆₀)； ②D 与 T；③¹⁶O、¹⁷O 和 ¹⁸O；④氧气(O₂)与臭氧(O₃)；⑤乙醇(CH₃CH₂OH)和甲醚(CH₃OCH₃)。

(1)是同素异形体的_____。

(2)是同位素的_____。

(3)是同分异构体的_____。

知识梳理：

同位素、同素异形体和同分异构体的比较

	同位素	同素异形体	同分异构体
定义			
相同点			
不同点			
研究对象			
实例			

【课后作业】

1. 订正：《创新设计》P86-87：“课前自主学习”
2. 完成《分层训练》P150-151：“基础巩固”、“能力提升”

【感悟反思】