**教学设计：**

1. 教学步骤和形式

本节课通过对C2H6O可能结构的确定过程，形成由分子组成确定其可能结构的两种思路，再经历由结构假设做出性质假设的过程，从应用层面加深对结构决定性质的认识，形成化学学科特有的宏观微观符号三重表征思维方式，为后续衍生物的学习打好基础。

1. 教学过程

活动1 探究乙醇的分子结构

 利用球棍模型分析出分子式为C2H6O的有机物可能的分子结构，分析结构的差异，区别它们的化学性质。给予暗示：钠能保存在煤油中（只有碳氢单键）而不能放在水中（由氢氧键），由此分析出结构和性质的关系，进而形成推论：乙醇和钠能否反应从而推出乙醇的结构。

得出结论：乙醇的结构简式CH3CH2OH，官能团为羟基。

反应方程式为：2CH3CH2OH＋2Na→2CH3CH2ONa＋H2↑。

活动2 探究乙醇的还原性

乙醇可燃的实质是乙醇被强氧化剂氧气氧化，从氧化还原角度看乙醇的燃烧，体现了乙醇具有氧化性还是还原性？那么乙醇能还原弱氧化剂氧化铜吗？有怎样的现象呢？

接下来课堂演示实验，将铜丝加热，将热的黑色铜丝放入乙醇溶液中，观察现象并反复几次。学生总结化学原理并写出方程式。

活动3 探究有机物氧化的规律。

乙醇能被氧化成乙醛，而乙醛能被氧化成乙酸。从乙醇可燃的事实上升为乙醇具有还原性，在具体迁移，提出乙醇能否还原其他氧化剂的假设，最后实验验证，借助符号和图示推演出乙醇与氧气的催化氧化反应，并借此丰富对催化剂概念的认识。

**教学反思：**

本节课是高中化学苏教版必修《化学2》专题3第二单元《食品中的有机化合物》第一节。它不仅是本专题的重点,而且是高中有机化学学习的重点。本节包括四个方面的内容:乙醇的物理性质、分子组成和结构、乙醇的化学性质及主要用途。乙醇是学生比较熟悉的有机物，在教学时我注重温故与知新，丰富和拓展乙醇的知识，与学生已有的生活经验联系起来，解决实际与化学有关的生活问题。另外，醇也是联系烃与烃的含氧衍生物的重要桥梁，因此在教学设计时我将乙醇与乙醛、乙酸进行联系，拓展学生思维广度。

本节课的备课我尝试以问题为导向的教学，主要聚焦于三个问题：1.根据乙醇的分子式可以写出两种不同的结构，哪一种是正确的乙醇结构？2。如何设计实验证明？3.认识到乙醇的结构和官能团之后，预测乙醇还有什么化学性质？

本节课的教学从日常生活入手，根据学生的生活经验总结出乙醇的物理性质，通过分子式C2H6O的可能结构的确定过程，形成由分子组成确定其可能结构的两种思路，再经历由结构假设作出性质假设的过程，从应用层面加深对结构决定性质的认识，形成化学学科特有的“宏观——符号——微观”三重表征思维方式，为后续衍生物的学习打好基础。本节课第二部分内容从乙醇可燃性的具体事实上升到乙醇具有还原性，再具体迁移，提出乙醇能否还原其他氧化剂的假设，通过课堂演示乙醇还原氧化铜实验，借助符号和图示推演出乙醇与氧气的催化氧化反应，并丰富对催化剂概念的认识。

回顾整堂课，以问题为导向给学生层层铺台阶，让学生对于知识的获取有参与感，同时借助课堂演示实验，勾起学生的兴趣，让学生主动参与学习中来。当然也存在一些问题，如预设情境不足，没有充分考虑到学生的接受情况并从而对课堂教学的节奏进行调整，如学生课前做好预习效果可能会好些。