**探究《口腔内的化学性消化》**

教学目标：

1、让学生了解淀粉在口腔内发生了化学性消化。

2、使学生明白淀粉在口腔内的消化与牙齿的咀嚼、舌的搅拌和唾液的分泌有关。

3、通过实验提高学生的探究思索能力。

4.通过参与和合作实验，使学生体会到成功的快乐，提高学习兴趣。

教学重点：

在实验中作出假设并验证自己的假设。

教学难点：

实验过程中对学生创新意识的培养。

实验器材准备：

试管，烧杯，温度计，量筒，酒精灯，三脚架，石棉网，玻璃杯，馒头，碘液，开水，冰水。

实验设计：

一、设置问题情境，引导学生发现问题并作出假设。

1、让学生细嚼馒头，体验咀嚼过程中味觉的变化。

2、提示学生：馒头里面含有淀粉，淀粉本身是没有甜味的，为什么咀嚼馒头的时候有甜味呢？

3、引导学生作出假设：馒头变甜可能是淀粉在口腔内发生了变化。

4、让学生连续做几个咀嚼馒头的动作，体会在咀嚼过程中牙齿、舌头和唾液的参与。

5、引导学生进一步推测：假设第一个假设成立，那么馒头变甜可能与下列因素有关：A、牙齿的

咀嚼 B、舌的搅拌 C、唾液的分泌

二、 根据假设，制定实验方案，实施实验。

1、先让学生按课本上的实验设计，取3只试管。

A试管：切碎的馒头，唾液，用玻璃杯搅拌。

B试管：切碎的馒头，清水，用玻璃杯搅拌。

C试管：没有切碎的馒头，唾液。

把三只试管分别放入37摄氏度的温水中加热10分钟左右，再分别滴加碘液，摇匀后观察。

2、观察交流得出结论：馒头在口腔中发生的变化与牙齿的咀嚼、舌的搅拌和唾液的分泌都有关

3、提问：馒头在口腔内的消化，还与什么因素有关吗？

4、让学生再准备3 只试管。

D试管：在A试管的基础上，放入100度的开水中，加热。

E试管：在A试管的基础上，放入冰水中冷却。

F试管：与A试管相似，但放入的是一半清水，一半唾液。

10 分钟左右后观察3只试管的变化，发现：高温和低温下唾液不会产生作用，唾液的浓 度会影

响淀粉的分解。

三、总结归纳：

1、通过实验，你认为馒头在口腔内变成另外一种有甜味的物质的决定因素是什么？

2、牙 的咀嚼和舌的搅拌在这一转变过程中起了什么作用？

3、在这一转变过程中还有哪些因素起作用？