

发现变化中的新物质



回顾旧知

化学变化：变化过程中产生了新物质

物理变化：变化过程中没有产生新物质



聚焦

你能通过实验发现新物质是怎样产生的吗



探究



点燃蜡烛，发出了光和热



悬空倒扣玻璃杯
内壁上出现水雾

注意不要被烫伤



用试管夹夹住一块玻璃片
与蜡烛火焰短暂接触，观
察玻璃片的变化

玻璃片接触火焰，有炭黑产生

蜡烛燃烧不但产生了光和热，还会产生水、炭黑等物质

蜡烛燃烧产生新物质





白糖



焦糖

白糖变成焦糖是物理变化还是化学变化呢？



加热白糖



融化变黄



变黑冒烟



物理变化



化学变化

加热白砂糖产生新物质



白糖加热		现象	产生的新物质
	状态变化	由固态变成液态再变成固态	碳，焦糖， 二氧化碳
	颜色	由白色变成黄色再变成黑色	
	气味	无味到焦糖味再到焦糊味	
	其他	产生气泡	

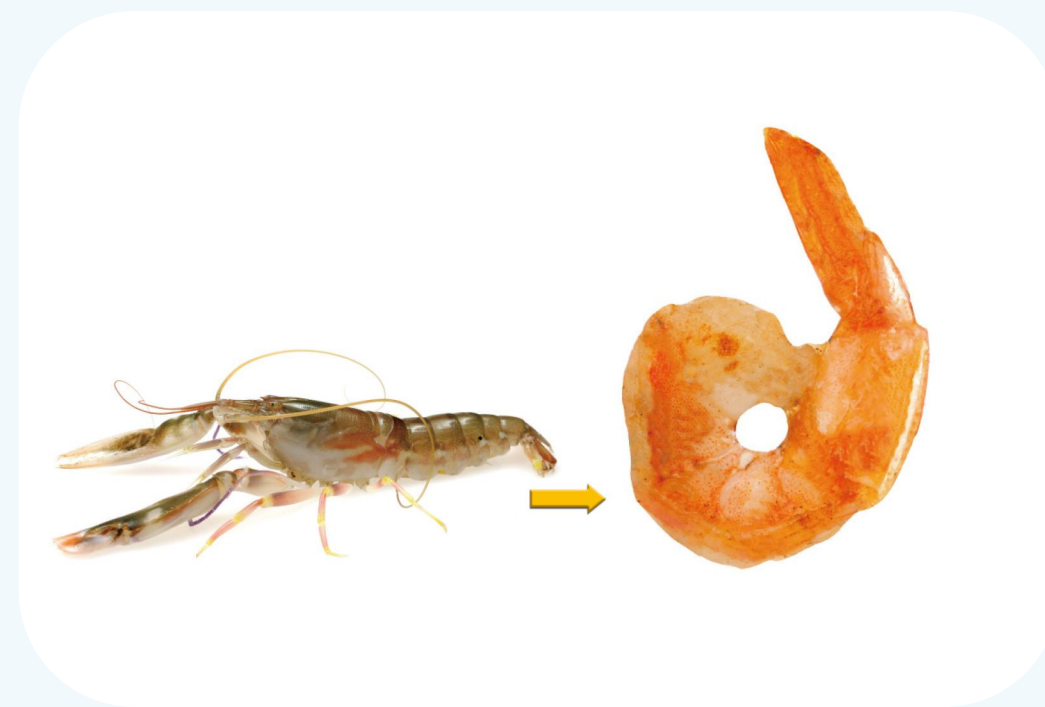




用面粉烘制面包



铁皮生锈



煮熟的虾变红





淀粉发酵，分解出二氧化碳，
酒精，和其他物质

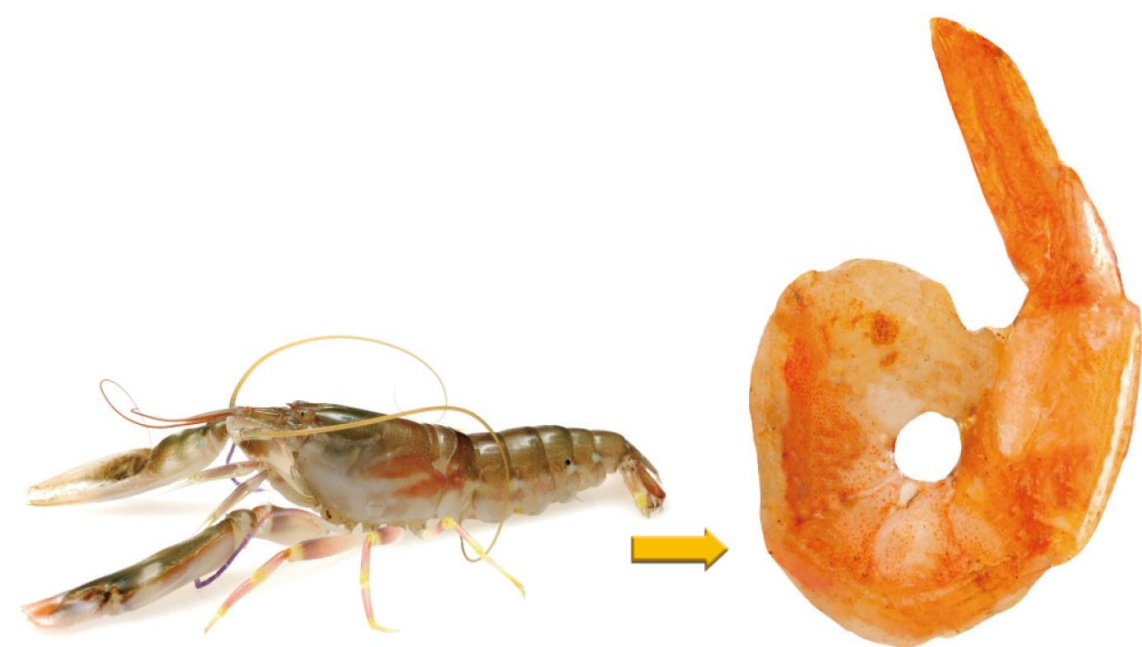
高温是淀粉发生质变，变得
酥脆





铁金属表面氧化，形成不同于铁的新物质——铁锈





高温是的虾中的虾青素被破坏，或者从虾肉中分离出来，使得虾肉变成橙红色



研讨

生活中变化产生的新物质，
那些对我们的生活有益，
那些变化产生的新物质对
我们的生活有害，请你举
例说明。



四、元元通过加热白砂糖来研究变化中产生的新物质，请你帮她回答下列问题。实验材料：长柄金属勺、白砂糖、蜡烛、火柴、盛有水的盘子。实验步骤：用长柄金属勺取一小勺白砂糖，小心地移到蜡烛火焰的外焰上加热。当加热结束后，把长柄金属勺放到盛有水的盘子里

2. 判断下列变化属于化学变化还是物理变化，填一填。

- (1) 白砂糖颗粒变成糖浆。(物理变化)
- (2) 糖浆变成黑色物质。(化学变化)
- (3) 一小部分糖浆蒸发。(物理变化)
- (4) 黑色物质冷却后变成固体。(物理变化)



今天的课程到此结束！

同学们再见 ！

