

六年级下册第一单元《物质的变化》单元整体教学设计

原创作者 李想

单元整体设计

【单元内容】

我们身处校园中，可以看到叶子的颜色，闻到花的芳香，听到鸟叫虫鸣·····我们都知道我们能够感受到这个丰富多彩的世界，需要用到我们的眼睛、鼻子、嘴巴、耳朵等等。那么当我们用它们感知这个世界的时候，它们是怎样工作的？生活中我们会有一些应激反应，这些反应对我们的身体有什么作用？我们都知道它们对我们十分的重要，在日常生活中，你有没有一些不好的习惯会伤害到它们？我们怎样做才能保护好它们，让它们更好地服务于我们的生活呢？让我们一起来探究吧！

【课标要求】

2.3 物质变化的特征

①知道了有些物体发生了变化，如纸燃烧、铁生锈等，构成物体的物质也发生了变化。

学科大概念：物质是不断变化的，物质变化分为物理变化和化学变化，物理变化是物体的状态发生变化，没有新物质产生，化学变化是物质的性能发生变化，有新物质产生。

课程大概念：化学变化需要一定的条件，合理利用和调控化学反应可以创造新物质并为人类解决面临的问题。

【学情分析】**【单元学习目标】**

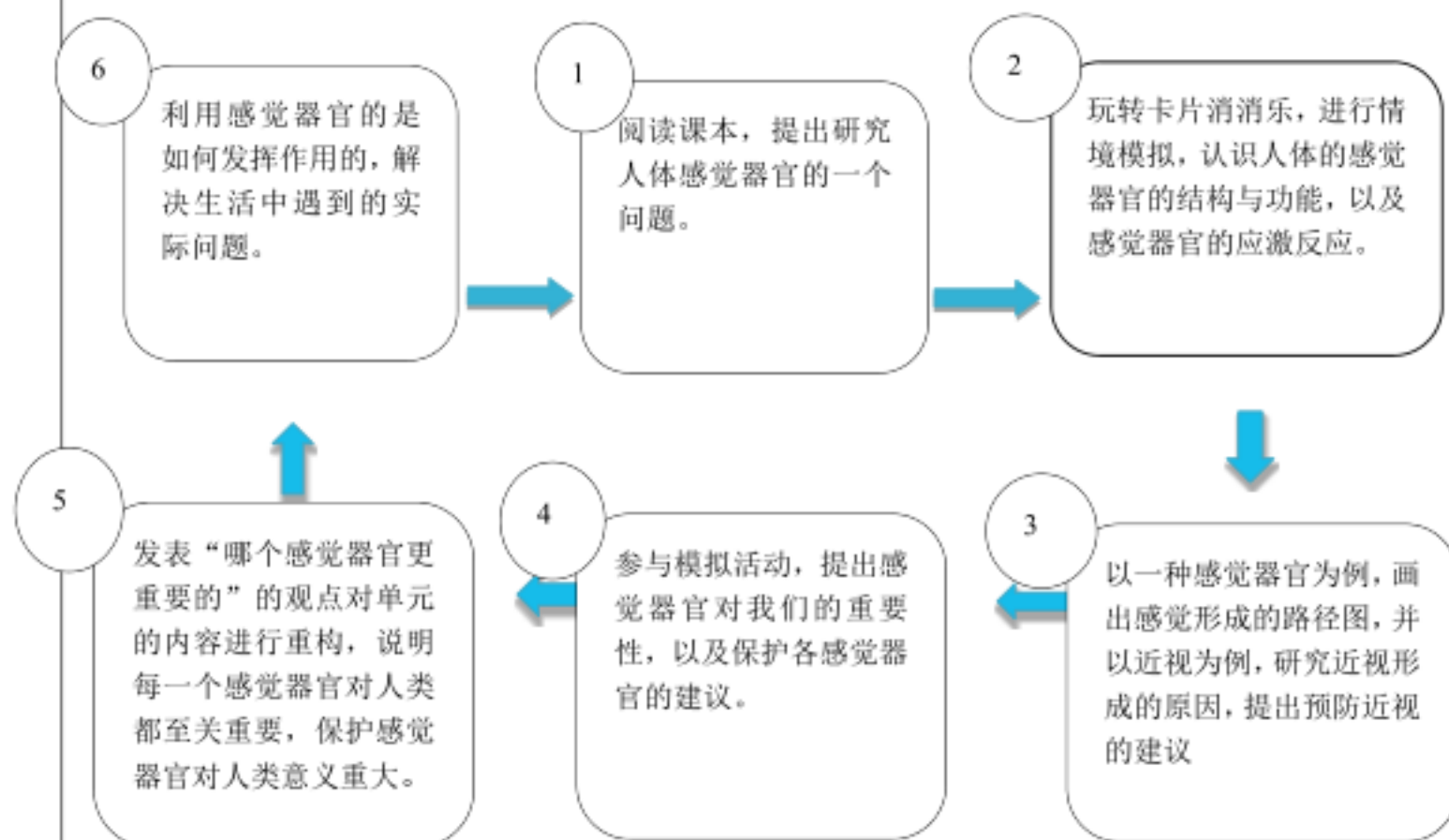
1. 列举生活中的实际例子，用自己的话说出对化学变化、物理变化理解，说出物质变化对生活的影响。
2. 小组合作设计实验探究蜡烛燃烧时产生的变化，区分铁和铁锈，并通过对比实验探究铁生锈的影响因素。
3. 利用物质的变化解释生活中的现象，完成闯关，举例说明物质变化对促进社会进步作用，但是也能带来负面影响。

【单元学习目标追求】**【学时安排】**

| 学习进程 | 学习任务设计 | 学习活动实施 |
|------|-------------|--------|
| 整体感知 | 谈一谈生活中的物质变化 | 0.5 学时 |
| 探究建构 | 探究物质变化背后的科学 | 1.5 学时 |
| 应用拓展 | 物质变化在生活中的应用 | 1 学时 |

【学习导航】

在之前的春晚上有一个非常有意思的节目，叫做《五官争功》，每个器官都说自己很厉害，那到底哪个厉害呢？除了这五官之外，人体还有哪些感觉器官？想要弄明白这些问题，就要研究这些器官的结构、功能等，让我们一起走进我们人体的感觉器官吧。



| 学程 | 备课 |
|---|--|
| <p>整体感知</p> <p>物质的变化</p> <p>——认识物质的多样变化</p> | <p>课前培训：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课前自主预习课本 72-88 页内容，至少读两遍，小组内交流，保证每一个同学都能说出单元基本框架和学习内容。（周末在家时，针对活动 1，了解自己家平均一天的用电量，针对活动 2 的问题进行走访调查） 2. 自主完善学程活动 1、活动 2 的内容，填好表格。 3. 科研小组长简单记录组员的预习情况：对单元学习内容的了解；表格的填写情况。 <p>学程反馈：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自主学习，学生的难点和困惑点。 2. 学程的修改情况。 3. 学生的体系建构和总结落实情况 |
| <p>【学习目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研读文本结合资源，用自己的话说一说生活中的物质变化的不同形式和特点。 2. 查阅相关资料，列举出生活中存在的不同物质变化的案例并分类。 3. 结合生活实际说一些物质的变化在生活中的应用。 | <p>学习目标解读：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 目标和任务的关系：我们我小熊生活在同一个世界，我们面临同样的环境污染问题，所以想调查小熊生活环境的变化，我们就要从自己身边的环境污染入手，了解我们身边有哪几种环境污染、它们是怎么产生的、有什么危害。 2. 重点勾画：“三遍”、“至少四种”（解释什么是四种：根据受污染的目标分类）、“两种环境污染”、“危害”、“产生原因” |
| <p>【学习资源】</p> <p>《白色污染》《水污染》《空气污染》《污染的危害》</p>  | <p>学习资源使用：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《保护地球》用于课堂开始的导入环节，引出环境污染。 2. 《白色污染 1》、《白色污染 1》、《环境污染 1》、《环境污染 3》、《水污染》、《原创资源》主要用于学习活动 1 和活动 2 的自主和讨论阶段，提供资源支持。 3. 《环境污染的影响》用于学习活动 2 的自主学习阶段，给孩子们以引导和启发。 |
| <p>【i 生活】</p> <p>同学们，小德和小智接到了好朋友小熊的电话，原本幸福的生活在北极的小熊和爸爸妈妈走散了，现在正孤零零地在浮冰上漂浮着呢！它非常无助，特别需要我们的帮助，让我们踏上帮助小熊回家的旅程吧！相信我们一定能让小熊和自己的爸爸妈妈团聚。</p> | <p>学习任务安排：构建以“了解环境污染给我们带来的危害”为核心的内容体系</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够具体认识、体会环境污染的现状及其危害 2. 在日常生活中有环保意识  |

学习活动一：环境小调查

你对物质变化了解多少？

提出问题：你能辨别出下面几幅图片发生了什么变化吗？

教师追问：火柴的燃烧，产生了什么？身边环境污染小调查

物质变化知多少

| 姓名 | | 小组 | |
|-----|-----|----|--|
| 图 1 | 名称： | | |
| | 变化： | | |
| 图 2 | 名称： | | |
| | 变化： | | |
| 图 3 | 名称： | | |
| | 变化： | | |
| 图 4 | 名称： | | |
| | 变化： | | |

学习任务创造：

1. 标明主要探究问题：

你对物质变化了解多少？你能辨别出下面几幅图片发生了什么变化吗？。

2. 设计意图：

课程之前，安排了猜测环节，要求对物质变化进行自行观察，旨在让学生带着明确目的寻找支持的证据。

学习过程实施：

活动各环节开展：

1. 学习活动一：你对物质变化了解多少？

生：自行观察相关图片，并说出自己的猜测。（学生猜测结果的同时，教师让学生说出理由）

生：同学们一起来交流沟通。

有形状发生了变化，有的慢慢消失了，有的产生了新的物质。

生：火柴的燃烧有热量产生，火柴逐渐变少了。

2. 学习活动二：物质变化的应用？

活动前，学生通过等工具收集各类相关材料。课堂中，分别举例，小组内沟通，并选派代表在班级层面沟通交流。

生：我认为生活中的炼铁也是有新物质的产生，属于物质变化的应用。

生：我认为铁矿石融化成为铁水没有新物质的产生，当时属于物质的应用。

生：我们吃进去食物，变成了能量供我们生活，也属于物质变化的应用吧。

并将自己小组不太理解的内容，做好记录，班级层面沟通交流。

学生将收集到材料和讨论结果拍照上传，进行展示：

1. 完成 中的习练卡。

2. 自主观看教师在学程中推送的资源，并完成学程中的评价任务。自主学习：再次详细阅读课本内容，并勾画重点。结合资源进一步完善活动以中表格并记录好自己的困惑。

小组合作探究：针对调查表格进行讨论，重点探究研究过程中出现的问题。记录好小组解决不了的问题和困惑。

3. 交流展示：

VV99.net

免费文档下载