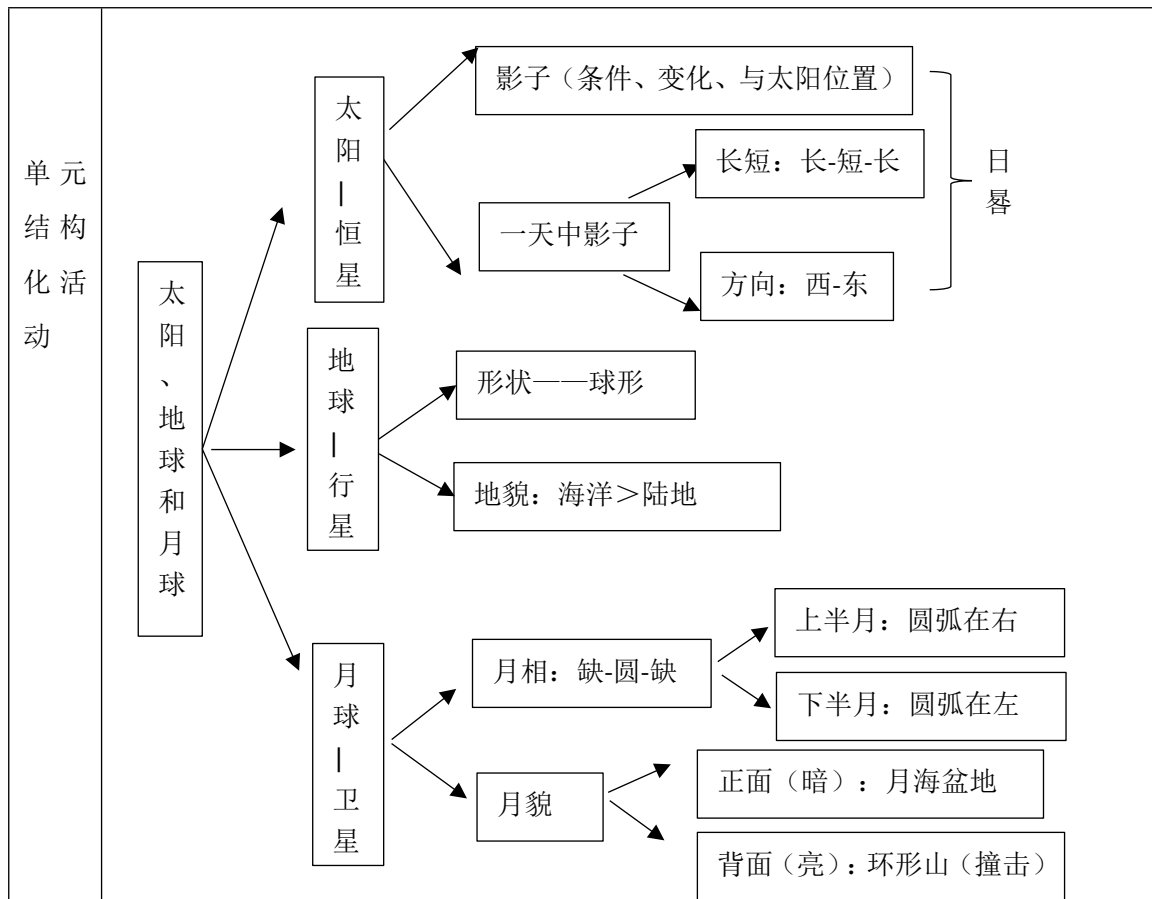


第3单元《太阳、地球和月球》大单元整体教学设计

| | | | |
|------|--|-----------|----------|
| 教材版本 | 教科版（2017） | 单元（或主题）名称 | 太阳、地球和月球 |
| 主题概述 | <p>太阳、地球和月球是我们生活中最常见的天体。在本单元，我们将在已有的认知基础上，通过观察活动、模拟实验、制作海报等方式更加深入地了解三个天体的更多特征以及三个天体的运动所引起的简单自然现象和规律，认识它们之间的关系和对人类日常生活的影响。</p> | | |
| 课标要求 | <p>一、核心概念：</p> <p>（1）宇宙中的地球</p> <p>（2）地球系统</p> <p>（3）人类活动与环境</p> <p>（4）技术、工程与社会</p> <p>二、学习内容：</p> <p>（1）9.1.1 知道地球是一个球体，是太阳系中的一颗行星，太阳系有八颗行星。</p> <p>（2）9.2.2 观察并描述太阳光照射下物体影长从早到晚的变化情况。</p> <p>（3）9.4.3 知道月球是地球的天然卫星；通过望远镜观察或利用图片资料，了解月球表面的概况。</p> <p>（4）10.2.3 知道地球表面的海陆分布情况，说出河流、湖泊、海洋、冰川、地下水等主要水体类型。</p> <p>（5）11.1.2 说出人类生活离不开水的例子，树立节约用水的意识。</p> <p>（6）12.3.4 初步说明一些技术产品涉及的科学概念或原理，尝试应用科学原理设计并制作简易装置(如传声器、听诊器等)。</p> <p>三、学业要求：</p> <p>（1）知道地球与月球、地球与太阳的关系，能说出月球表面的概况。</p> <p>（2）能在教师引导下，观测和归纳一天中物体影长的变化情况。</p> <p>（3）能在教师引导下，通过望远镜观察，结合图片资料或模拟实验，认识月球表面的概况；初步具有从具体现象提出问题，并制订简单探究计划能力。</p> <p>（4）能通过动画或利用图片资料，认识地球、月球和太阳的运动关系，具有根据事实提出观点的意识。</p> <p>（5）能说出地球表面海陆分布的概况和主要水体类型。</p> <p>（6）知道矿产、淡水、土壤等自然资源对生产和生活的重要性。</p> | | |

| | |
|------|--|
| | <p>(7) 能在教师引导下, 利用常用工具制作某种产品的简化实物模型, 并能反映其中的部分科学原理。</p> |
| 教材分析 | <p>本单元共有 8 课, 分 3 个层次。前 3 课——仰望天空、阳光下物体的影子、影子的秘密, 学生将了解太阳和月球的基本特征以及基本的光影关系。第 4 到第 7 课——月相变化的规律、月球——地球的卫星、地球的形状、地球——水的星球, 学生将对月球和地球的基本特征有足够认识, 同时逐步探索三者关系。第 8 课——太阳、月球和地球, 学生将通过制作主题海报的形式, 对地球展开更加深入的探索。</p> |
| 学情分析 | <p>从古至今, 人类对神秘的宇宙一直保持着极强的好奇心。3 年级的学生也不例外。“太阳的表面是什么样?” “地球是什么形状的?” “月亮为什么晚上会亮起来?” “月相变化的规律是什么?” 等问题都在不断吸引学生去探索。学生通过日常观察、课外阅读等途径对三个天体已经有了一定的认识, 且在 2 年级已经学习了地球家园、太阳的位置和方向、观察月相等内容, 在本单元, 他们将更加深入地了解三个天体的更多特征以及三个天体的运动所引起的简单自然现象和规律。</p> |
| 单元目标 | <p>一、科学观念</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 太阳是恒星, 地球是行星, 月球是卫星。 2. 一天中, 阳光下物体影子的变化是有规律的。 3. 月球表面有许多环形山, 月相变化是有规律的。 4. 地球表面海洋面积大于陆地面积, 有各种水体类型, 液态水资源丰富。 5. 日晷是古代测量时间的仪器。 <p>二、科学思维</p> <p>通过观察活动、模拟实验、制作海报等方式引导学生认识三个天体的特征, 以及它们之间的关系和对人类日常生活的影响。</p> <p>三、探究实践</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能通过观察比较图片的方式获取天体信息, 并描述天体的外部特征。 2. 能用模拟实验方式推理、论证实验猜想, 用科学词汇、图示符号记录模拟实验结果。 3. 能在一天之中坚持观察和记录影子的变化情况, 制作和使用简易日晷。 4. 能通过获取、加工、筛选和整理的资料, 用维恩图方式对比不同天体信息特征。 <p>四、态度责任</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能对自然现象保持好奇心, 对探索天文保持兴趣。 2. 通过模拟实验收集事实证据, 根据有说服力的事实证据调整自己的观点。 3. 愿意与他人合作, 善于分工协作, 乐于分享自己的收获。 |



达成评价

围绕课时学习目标

1. 关注课堂问题预设与学生课堂反馈表现。
2. 作业设计与学生答题正确率的及时分析。
3. 对《太阳、地球和月球》的测试性评价。

围绕单元和主题目标

1. 分层设置单元测试。
2. 制作色彩海报。

| 课时 | 课型 | 课时内容 | 课时目标 (单元目标分配) | 课时学习任务(或问题) (一般 1-2 个) | 达成评价 |
|----|-----|------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| 1 | 观察课 | 仰望天空 | 了解太阳和月球的基本特征, 以及它们之间的相同和不同。 | 关于太阳和月球, 我们知什么? 它们有什么相同与不同? | 知道太阳是一颗恒星, 知道太阳给地球带来光照和热量。太阳和月球都是球体, 它们表面各不相同, 到地球的距离也不同。 |
| 1 | | | | 一天中影子的变化有什么规律? | |

| | | | | | | |
|----------------------|---|-----|------------|---|--|---|
| 单元 课时 课型 规划 | | 观察课 | 阳光下物体的影子 | 探索一天之中影子的变化规律,以此进一步认识太阳位置会怎样变化,进而了解太阳对地球以及人们生活的影响 | | 知道一天中,在太阳光的照射下,物体的影子变化有一定的规律。日晷是古代测量时间的仪器。太阳位置的变化会引起物体影子的变化 |
| | 1 | 观察课 | 影子的秘密 | 探索和认识影子变化的秘密。 | 影子的变化是怎么产生的? | 知道行进中的光被阻挡时,就形成了遮挡物的阴影。光源、遮挡物和屏是影子产生的条件。光源和遮挡物的变化会导致影子的变化。影子的变化包括方向和大小长短的变化 |
| | 1 | 观察课 | 月相变化的规律 | 认识月相变化的规律 | 月相变化有什么规律? | 知道一个月内,月相变化有一定的规律。 |
| | 1 | 观察课 | “月球——地球的卫星 | 通过查看图片、查找资料和模拟制造环形山等方式、多维度地认识月球。 | 月球是一个怎样的星球?月球还有什么秘密? | 知道月球是地球的唯一天然卫星。月球的表面有很多环形山 |
| | 1 | 观察课 | 地球的形状 | 了解人类探究地球形状的历史过程。 | 人们是如何认识地球形状的?又是怎样知道地球是一个球体? | 知道地球和太阳、月球一样,都是一个球体。地球是太阳系中的一颗行星。 |
| | 1 | 观察课 | 地球——水的星球 | 通过观察地球仪、画图、数格子等方式充分认识到地球是一个液态水十分丰富的星球。 | 我们已经了解了太阳和月球的一些特征,它们有很多不同之处,那地球和它们相比有哪些独特的地方呢? | 知道地球是一个液态水资源十分丰富的星球。地球陆地表面有河流、湖泊等水体类型。地球表面的海洋面积远大于陆地面积。 |
| | 1 | 活动 | 太阳、月球和 | | | 知道太阳、地球和月球有不同的主题颜色。地 |

| | | | | | | |
|--|--|---|----|--|--|---------------------|
| | | 课 | 地球 | | | 球的资源十分丰富，颜色也是五彩缤纷的。 |
|--|--|---|----|--|--|---------------------|

| | | | | | |
|--|--|--|---|---------------------------------------|--|
| | | | 从选用什么颜色来表示太阳、地球和月球的角度切入,学生会直观地认识到太阳、地球和月球的不同点 | 用什么色彩来表示太阳和月球?我们又该用哪些色彩来做一张有关地球的主题海报? | |
|--|--|--|---|---------------------------------------|--|

3.1 《仰望天空》教学设计

一、素养目标

1. 科学观念：

- (1) 太阳是一颗恒星，太阳给地球带来光照和热量。
- (2) 太阳和月球都是球体，它们的表面各不相同，到地球的距离也不同。

2. 科学思维：

通过比较、模拟实验对于太阳和月球的相同和不同有比较充分的认识。

3. 探究实践：

- (1) 能通过观察、对比图片的方式收集、加工太阳和月球的信息。
- (2) 尝试用模拟实验的方式去探索宇宙空间问题。
- (3) 能利用维恩图整理信息，比较两个天体的相同点和不同点。

4. 态度责任：

- (1) 激发学生对天空的好奇心，乐于探索星空。
- (2) 乐于陈述自己已有的认知，善于倾听与接纳别人的观点，达成共识。

二、教学重难点

重点：知道太阳和月球的相同与不同。

难点：用韦恩图和模拟实验进行比较。

三、评价任务

| 评价任务 | 评价标准 | 表现程度 | | | 自评 | 互评 | 师评 |
|------|------------------------|------|-----|----|----|----|----|
| | | ☆☆☆ | ☆☆ | ☆ | | | |
| 分享 | 能分享知道的太阳和月球知识 | 能 | 基本能 | 不能 | | | |
| 比较 | 能用韦恩图和模拟实验比较太阳和月球相同和不同 | 能 | 基本能 | 不能 | | | |
| 学习收获 | | | | | | | |

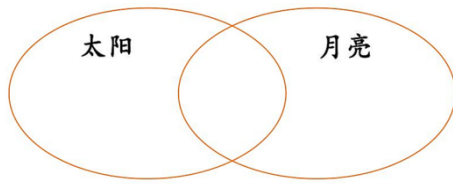
四、教学过程

| | 学习活动 | 设计意图 | 效果评价 |
|----------|---|--------------------|------------------|
| (一) 情境导入 | 1. 白天，仰望天空，耀眼的太阳普照大地，大地一片生机盎然。晚上，明亮的月球，悬挂天空，皎洁的月光，一泻千里。 观看视频，你看到了什么景象？（播放视频） 明确：太阳落山了，月亮就升起来了。太阳和月球与我们朝夕相伴。 | 通过自然现象聚焦问题，激发探究兴趣。 | 关注学生是否对天空探究产生兴趣。 |
| | 评价活动一：我们知道的太阳和月球 | | |

(二)
探究活
动

关于太阳和月球，我们都知道什么？分享一下我们知道的太阳和月球知识吧。

把我们知道的填写在韦恩图中。



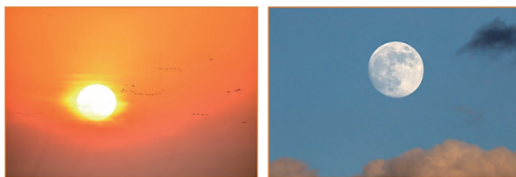
温馨提示：

- (1) 先把自己知道的填写在韦恩图上
- (2) 然后组内交流，互相补充
- (3) 最后班级交流，比一比哪组做得最好

活动评价二：比较太阳和月球的相同和不同

1. 我们先观察几组有关太阳和月球的照片，简单比较太阳和月球的相同和不同。

第一组：



太阳

月球

明确：

- (1) 两者都“有光”，太阳的光来自自身的发光，而月球反射太阳光。
- (2) 两者可视大小是一样的，即它们看起来一样大。

第二组：



太阳上的黑子

月球上的环形山

明确：太阳的表面有黑子，月球上有环形山。

2. 观察黑子和环形山有什么特点？

明确：黑子上太阳上黑色的斑点，因其温度比周围温度低而形成。环形山是坑坑洼洼，就像被

活动一：引导学生分享自己知道的太阳和月球知识，做好单元前测。

活动一：鼓励学生积极分享，及时表扬，给予自信。

活动二：引导学生在比较中学习太阳和月球的基本特征。

活动二：鼓励学生及时更新韦恩图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/898002003041006075>