

2024-2025 学年初中科学六年级下册牛津上海版（ 2024）教学设计合集

目录

一、第5章 能与能源

1.1 能及能的形式

1.2 能的转化

1.3 能的转移

1.4 能源

1.5 本章复习与测试

二、第6章 水与人类

2.1 水与生命

2.2 水的净化

2.3 水的循环

2.4 保护水资源

2.5 本章复习与测试

三、第7章 空气与生命

3.1 空气的组成

3.2 氧气与燃烧

3.3 生物体如何获取能量

3.4 动植物与大气间的气体交换

3.5 空气污染对健康的影响

3.6 本章复习与测试

第5章 能与能源能及能的形式

科目		授课时间节次	--年一月一日（星期一）第一节
指导教师		授课班级、授课课时	
授课题目	第5章 能与能源能及能的形式		

(包括教材及章节名称)	
教材分析	<p>本章“能与能源能及能的形式”是初中科学六年级下册牛津上海版（2024）第5章的核心内容，与课本知识紧密结合，旨在引导学生探索能源的奥秘。本章首先介绍能源的基本概念、分类和转换，让学生了解不同能源的特点及其在现实生活中的应用。接着，深入剖析能量守恒定律，帮助学生建立能量守恒的观念。此外，本章还涉及能源利用对环境的影响，引导学生关注能源可持续发展，提高学生的环保意识。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能源的定义、分类和转换； 2. 能量守恒定律及其应用； 3. 常见能源的利用及其对环境的影响； 4. 能源可持续发展的重要性。 <p>课程设计将注重理论与实践相结合，以生活中的实例为主线，激发学生的学习兴趣，培养学生的科学素养。</p>
核 心 素 养 目 标	<p>本章的核心素养目标旨在培养学生以下几方面的能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 科学探究能力：通过学习能源的分类、转换和能量守恒定律，使学生能够运用科学方法探究能源相关问题，提高解决问题的能力。 2. 理解与应用能力：使学生掌握能源的基本概念、分类和转换原理，并能将其应用于实际生活中，解释能源现象，为未来学习打下基础。 3. 科学态度与责任感：通过探讨能源利用对环境的影响，培养学生关注可持续发展、节能环保的科学态度，提高社会责任感。 4. 创新思维与批判性思维：鼓励学生在学习过程中提出问题、思考问题，培养创新思维和批判性思维，激发学生的求知欲和探索精神。 5. 合作与交流能力：通过小组讨论、合作完成实验等活动，培养学生的团队协作能力和有效沟通技巧，提高人际交往能力。
教学难点与重点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学重点 <ul style="list-style-type: none"> - 能源的定义、分类及其在生活中的应用，强调不同能源的特点和转换方式。 - 能量守恒定律的理解，及其在能源转换过程中的体现。 - 能源利用对环境的影响，以及可持续发展的重要性。 <p>例如，在讲解能源分类时，重点讲解化石能源、可再生能源的概念及其优缺点，通过实际案例加深学生的理解。</p> 2. 教学难点 <ul style="list-style-type: none"> - 能量守恒定律在复杂能源转换过程中的应用，如能量的转化效率和损耗。 - 对能源利用过程中环境影响的理解，特别是对温室效应、大气污染等环境问题的深入认识。

	<p>能源可持续发展的概念及其在实际生活中的实践，如节能减排、绿色能源的使用。</p> <p>例如，在解释能量守恒定律的难点时，可通过实验或动画演示能量的转换过程，帮助学生理解能量不会凭空消失，而是转化为其他形式的原理。在探讨能源对环境的影响时，通过数据分析、案例研究等方式，帮助学生理解能源选择与环境保护之间的关联。</p>
<p>教学资源准备</p>	<p>1. 教材：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 确保每位学生都有六年级下册牛津上海版科学教材，提前指导学生预习本章内容。 - 准备课本中相关的习题和活动指南，以便学生在课堂上及时巩固所学知识。 <p>2. 辅助材料：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 收集和整理与能源相关的图片、图表，如不同类型的能源（太阳能、风能、水能等）及其发电原理图。 - 搜集能源转换和能量守恒定律的相关视频资料，以动画或实际操作的形式展示能量转换过程。 - 准备一些新闻报道或科普文章，涉及能源利用对环境的影响，以及可持续发展案例。 - 设计和打印学习指南，包括课堂讨论问题、小组合作任务指导等。 <p>3. 实验器材：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 准备能量转换实验所需的器材，如太阳能电池板、小型风力发电机、热能转换装置等。 - 确保实验器材的安全性和可靠性，进行预先测试，避免课堂上的意外情况。 - 准备实验操作所需的防护设备，如安全眼镜、手套等。 <p>4. 教室布置：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 根据实验和小组讨论的需要，合理布置教室空间，设置实验操作区，确保学生有足够的空间进行实验。 - 设置小组讨论区，提前安排好桌椅布局，以便学生进行合作学习。 - 准备黑板或白板，以及足够的记号笔，方便教师展示关键信息和学生记录讨论结果。 - 在教室内展示相关的海报或图表，创造一个与能源相关的学习氛围。 - 确保教室内的多媒体设备（如投影仪、电脑等）运作正常，以便于播放准备好的多媒体资源。
<p>教学实施过程</p>	<p>1. 课前自主探索</p> <p>教师活动：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 发布预习任务：通过学校在线学习平台，上传本章预习 PPT，内容包括能源分类、能量守恒定律的简介，以及相关的思考问题。 - 设计预习问题：围绕“日常生活中的能源转换”，设计问题，如“你能举出哪些能量转换的例子？”、“能量守恒定律是什么？”。 - 监控预习进度：通过平台统计功能，跟踪学生的预习完成情况，并通过微信群提醒学生按时完成预习任务。 <p>学生活动：</p>

	<p>- 自主阅读预习资料：学生按照预习要求，阅读教材和相关资料，初步理解能源和能量守恒的概念。</p>
--	--

-

思考预习问题：学生针对预习问题进行思考，记录下自己的答案和疑问。

- 提交预习成果：学生将预习笔记、问题等提交至在线平台，以便教师了解预习效果。

教学方法/手段/资源：

- 自主学习法：鼓励学生独立探索，培养自主学习习惯。
- 信息技术手段：利用在线平台和微信群，实现资源共享和互动交流。

作用与目的：

- 让学生提前接触能源和能量守恒的概念，为课堂学习打下基础。
- 培养学生的独立思考和自主学习能力。

2. 课中强化技能

教师活动：

- 导入新课：通过展示一段能源转换的视频，引出本章课题，激发学生兴趣。
- 讲解知识点：详细讲解能源的分类、能量守恒定律，结合生活中的实例，帮助学生深入理解。
- 组织课堂活动：设计小组讨论，让学生探讨不同能源的优缺点和环境影响，组织实验活动，让学生亲身体会能量转换。
- 解答疑问：在课堂中进行实时答疑，解决学生在讨论和实验中的疑惑。

学生活动：

- 听讲并思考：认真听讲，对教师的讲解内容进行思考。
- 参与课堂活动：在小组讨论中积极发言，参与实验操作，观察和记录实验结果。
- 提问与讨论：对不懂的问题提出疑问，与同学和老师进行讨论。

教学方法/手段/资源：

- 讲授法：通过讲解，让学生掌握能源和能量守恒的基本知识。
- 实践活动法：通过实验和小组讨论，加强学生对知识的理解和应用。
- 合作学习法：通过团队合作，提高学生的沟通和协作能力。

作用与目的：

- 加强学生对能源分类、能量守恒定律的理解。
- 通过实践活动，培养学生的动手操作能力和问题解决能力。
- 增强学生的团队协作和沟通技巧。

3. 课后拓展应用

教师活动：

- 布置作业：根据课堂内容，布置相关的习题和思考题，巩固学生对知识点的掌握。
- 提供拓展资源：推荐相关的书籍、网站和视频，鼓励学生深入了解能源领域的最新发展。

-

	<p>反馈作业情况：及时批改作业，给出个性化的反馈，指导学生改进。</p> <p>学生活动：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 完成作业：认真完成作业，巩固学习成果。 - 拓展学习：利用拓展资源，拓宽知识视野。 - 反思总结：对自己的学习过程进行反思，总结学习方法和效果，提出改进建议。 <p>教学方法/手段/资源：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自主学习法：学生自主完成作业和拓展学习，提升自我学习能力。 - 反思总结法：通过反思，促进学生自我认识和自我提升。 <p>作用与目的：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 巩固学生在课堂上学到的知识和技能。 - 拓宽学生的知识面，激发对能源科学的兴趣。 - 培养学生的自我反思和自我管理能力，促进学习的持续改进。
<p>知识点梳理</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能源的定义与分类 <ul style="list-style-type: none"> - 能源：能够提供能量的物质或现象。 - 化石能源：如煤炭、石油、天然气等，不可再生，使用过程中会产生大量污染物。 - 可再生能源：如太阳能、风能、水能、生物质能等，清洁、可循环利用。 2. 能量的守恒定律 <ul style="list-style-type: none"> - 能量守恒定律：在一个封闭系统内，能量不会凭空产生或消失，只会从一种形式转化为另一种形式，或从一个物体转移到另一个物体。 - 能量守恒定律在日常生活中的应用，如食物链中的能量传递、热能的传递等。 3. 能源转换 <ul style="list-style-type: none"> - 能源转换：能源从一种形式转化为另一种形式的过程，如太阳能电池板将太阳能转化为电能。 - 能源转换效率：能源转换过程中，输出能量与输入能量的比值，反映了能源转换的效率。 4. 常见能源及其对环境的影响 <ul style="list-style-type: none"> - 煤炭、石油、天然气等化石能源的燃烧会产生二氧化碳、二氧化硫等污染物，导致温室效应、酸雨等环境问题。 - 太阳能、风能、水能等可再生能源对环境影响较小，有利于实现可持续发展。 5. 能源可持续发展 <ul style="list-style-type: none"> - 可持续发展：在不损害未来代际满足自身需求的前提下，实现经济、社会和环境的协调发展。 - 节能减排：通过技术创新、管理优化等手段，降低能源消耗和污染物排放，实现经济发展与环境保护的双赢。 6. 能源利用与环境保护 <ul style="list-style-type: none"> - 能源利用与环境保护的关系：合理利用能源，减少对环境的污染，是实现可持续发展的关键。

- 环保政策与措施：如我国实施的节能减排政策、碳排放交易制度等，旨在促进能源结构的优化，降低环境污染。 7.

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/978137104067006130>