

【新版 知识梳理及精典考题】

五年级科学下册 3.5 合理利用能源（教科版）

基础知识梳理

1. 能源问题

(1) 地球上的**石油储量**是有限的，将在几十年后枯竭。

(2) 使用的电能大部分是由煤燃烧发电取得的，**煤燃烧发电**要消耗淡水、排放污染物……

(3) 世界**人口剧增**，能源消耗加快。

2. **电能**是家庭生活中最常用和最为广泛的能源。我国的电能组成主要有**水电**、**太阳能发电**、**风电**、**核电**和**火电**(煤燃烧发出的电)。



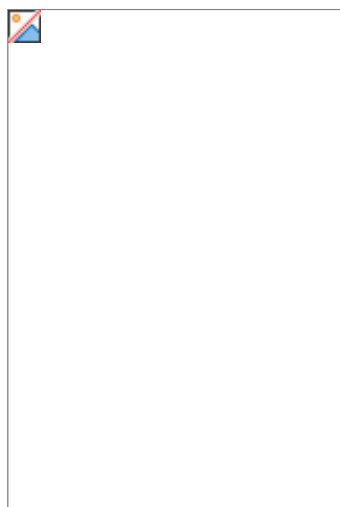
资料

电能是家庭生活中最常用和最为广泛的能源。我国的电能组成主要有水电、太阳能发电、风电、核电和火电（煤燃烧发出的电）。

3. 许多科学家研究发现，在人类过度消耗煤、石油和天然气等化石能源的过程中，大大增加了大气中二氧化碳等气体的含量。这些增加的二氧化碳气体会使地表附近的大气温度上升。这种增温效果类似栽培植物的温室，被称作“**温室效应**”。

实验：模拟温室效应

实验方法：



① 取 1 个透明的塑料密封袋和两支型号相同的温度计,将一支温度计装入密封袋内,封好口袋。

② 把装入密封袋的温度计和另一支温度计并排同时放置在阳光下,每隔 1 分钟观察两支温度计的读数变化,同时将观察到的数据记录下来。



实验现象:密封袋内的温度比密封袋外升高得快。

实验分析:透明塑料袋模拟了**二氧化碳等温室气体**。温室气体既能让阳光的热量进入温室内,又能阻止一部分热量的散发,导致气温升高,持续的温室效应会使全球变暖。

4.解决能源问题的具体方案

(1)**节约每一度电**。电的产生需要消耗化石能源,排放废弃物,节约用电相当于减少污染物的排放。

(2)**开发新能源**。**不可再生能源**如最常见的化石燃料(石油、煤和天然气),终有用尽的一天。**可再生能源**是指太阳能、风能、地热能、海洋能等非化石能源形式。

5.生活中节约能源的措施

(1)夏季空调温度再调高 1°C 。

(2)在大部分时间里使用电风扇的中低挡。

(3)使用节能灯,随手关灯。

(4)用自行车、步行或坐公交车代替自驾车出行。

★常考题型★

判断题

- 1.我国的电能来源主要是火电。(√)
- 2.由于植物会吸收二氧化碳，所以工厂排放的大量二氧化碳不会影响环境。(×)

选择题

- 1.模拟温室效应的实验中，我们用透明塑料袋模拟的是(A)。
 - A.温室气体
 - B.大气层
 - C.云层
- 2.为了节约能源，下列做法正确的是(C)。
 - A.夏天为了凉快，可以将空调温度尽量调低
 - B.为了出行方便舒适，尽量自驾车出行
 - C.随手关灯
- 3.近年来，我们积极推广“无车日”活动的主要目的是(A)。
 - A.节约能源和保护环境
 - B.定期对车辆进行保养
 - C.使城市容貌更加美观

