

## 第一单元《水》知识点汇总

### 第一课、水到哪里去了

1. 蒸发：液体在任何温度下都能发生的气化现象，只在液体表面发生。
2. 水蒸气：是水的气体形式，自然界中的水无时无刻的缓慢地蒸发成水蒸气。
3. 水和水蒸气的相同点：没有固定的形状、无色、无味、透明。
4. 水和水蒸气的不同点：水看得见摸得着，水蒸气看不见摸不着。水是液体、水蒸气是气体。

### 第二课、水沸腾了

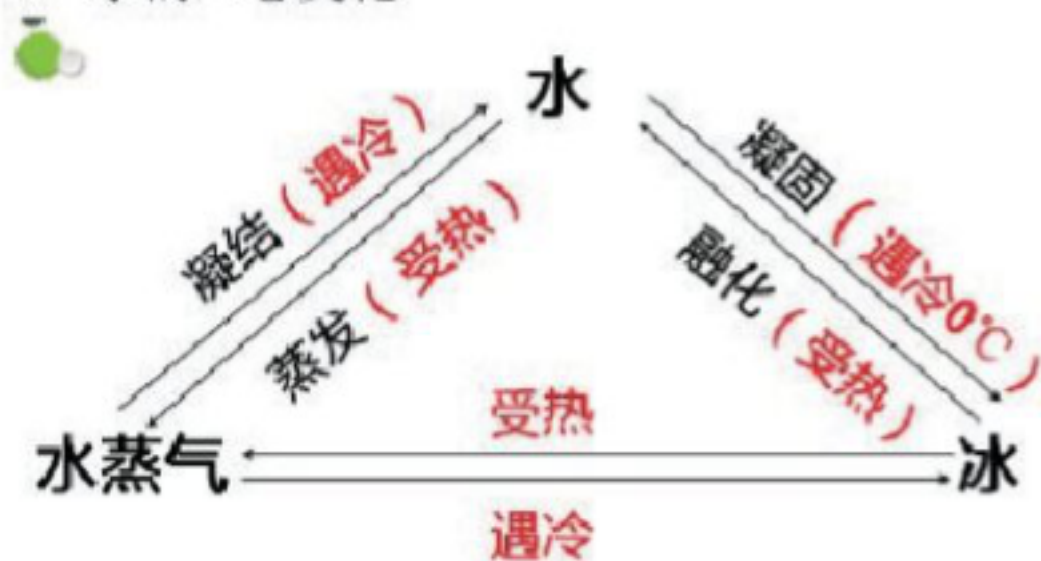
1. 沸腾：液体被加热到一定温度时，内部出现大量气泡。气泡迅速胀大，上升到液面后放出大量蒸气，整个液体发生剧烈汽化。
2. 水沸腾时的温度是  $100^{\circ}\text{C}$ ，此时会有大量气泡产生并伴有声音，这是水变成水蒸气散发到空气中的表现。
3. 水沸腾后继续加热，液体温度不再上升，此时的温度称为液体的“沸点”。

### 第三课、水结冰了

1. 冰融化能使周围的温度降低，在冰里面加盐，可以加快冰融化的速度，制造更低的温度。
2. 当环境温度低于  $0^{\circ}\text{C}$ ，水的温度下降到  $0^{\circ}\text{C}$  时，开始结冰，水在结冰过程中，要向周围放出热量。
3. 水结冰后，从液体状态变成了固体状态，体积变大。
4. 水和冰的相同点：无色、无味、透明。
5. 水和冰的不同点：水是液体，冰是固体。

### 第四课、冰融化了

1. 当环境温度高于  $0^{\circ}\text{C}$ ，冰开始融化。
2. 冰融化成水后，体积变小。
3. 冰是固态的水，有一定的形状和体积。冬季下的雪也是固态的水。水是液态，没有固定的形状，但有一定的体积。水蒸气是气态的水，没有固定的形状和体积，存在于空气中。
4. 水的三态变化



### 第五课、水能溶解多少物质

1. 溶解：指物质均匀、稳定地分放在溶剂中，不会自行沉降，不能用过滤的方法分离出来。
2. 水能够溶解的物质的数量是有限的。
3. 不同物质的溶解能力是不同的。

### 第六课、加快溶解

1. 食盐在热水中溶解的更快。
2. 搅拌能加快食盐溶解的速度。
3. 影响溶解快慢的因素：温度，搅拌，颗粒大小。

### 第七课、混合与分离

1. 用“溶解—过滤—蒸发”的方式可以分离食盐和沙。



2. 过滤:通过特殊装置将流体提纯净化的过程。
3. 蒸发结晶:加热蒸发溶液,使溶液由不饱和变为饱和,继续蒸发,过剩的溶质就会呈晶体析出,叫蒸发结晶。
4. 用磁铁可以分离木屑和铁屑
5. 了解物质的特性,可以帮助我们解决生活中遇到的很多问题。

### 第八课、它们发生了什么变化

1. 我们可以改变橡皮泥和纸的形状或大小,但是构成它们的物质没有改变。
2. 冰、水、水蒸气虽然状态不同,但都是同一种物质。
3. 物理变化:指物质的状态虽然发生了变化,但物质本身的组成成分却没有改变。

## 第二单元《空气》知识点汇总

### 第一课《感受空气》

1. 空气能占据空间,形状不固定,有质量,但是很轻。
2. 空气具有无色、透明、无味、会流动等特征。
3. 空气在地球上无处不在。
4. 空气中包含氮气、氧气、二氧化碳等。
5. 空气中的氧气能帮助火柴燃烧,动植物需要呼吸空气。
6. 空气气泡图:特性,组成,作用。



### 第二课《空气能占据空间吗》

1. 打孔前,空气占据空间,水不能进入杯子;打孔后,空气流出,水进入杯子;打气后,空气重新占据空间,杯中的水明显减少。 结论:空气占有一定的空间,并且充满各处。

### 第三课《压缩空气》

1. 空气占有一定的空间,空气占据的空间可被压缩,也可以被扩张。
2. 压缩的空气具有弹性。

### 第四课《空气有质量吗》

1. 空气具有一定的质量。
2. 质量是空气的基本特征之一,并且可以被测量。
3. 质量是所有物质的本质属性之一,空气作为一种物质,是有质量的。



### 第五课《一袋空气的质量是多少》

1. 测量空气质量时，要选择“轻重和大小适当的物体”当作测量标准物。
2. 质量相同的物体，体积可能不同。

### 第六课《我们来做“热气球”》

1. 热空气会上升，冷空气会下降。
2. 热气球上升原理：口袋里的空气受热后，体积膨胀，重量变轻，所以上升。
3. 热气球下降原理：远离热源后口袋里的空气变冷，体积缩小，重量变大而下降。

### 第七课《风的成因》

1. 热空气上升会引起空气流动。
2. 当热空气上升时，空出来的区域（低压区）将由附近的冷空气填补，形成我们平时感受到的风。
3. 空气的冷热变化会导致空气流动，这是自然风形成的主要原因。

### 第八课《空气和我们的生活》

1. 地球被一层厚厚的空气包围着，人们称它为大气层。
2. 空气中的氧气和二氧化碳对生命具有重要意义。
3. 空气可以帮助燃烧。
4. 风具有能量，风能是一种清洁的可再生能源。

## 第三单元《天气》知识点汇总

### 第一课《我们关心天气》

1. 同一时间、不同地点的天气可能不一样，同一地点、不同时间的天气也可能不一样。
2. 天气是一个地方在某一短时间里大气的冷暖、阴晴、雨雪以及风等情况。
3. 天气总是在不断变化，有些天气会给我们带来灾害，如台风、洪水、干旱。
4. 各种天气现象都是发生在**大气圈**中的自然现象。
5. 天气日历是对天气变化进行一段时间的记录，收集数据并对数据进行分析和研究。
6. 天气日历的内容由**气温、云量、降水量、风向和风速**四部分组成。

### 第二课《认识气温计》

1. **气温计**是测量气温的专用工具。单位是**摄氏度**，用符号℃表示。
2. 读数口诀一零刻度，读数起；向上数，摄氏几；向下数，零下几。
3. 气温计由**面板、液柱、液泡、刻度、单位符号**组成。

### 第三课《测量气温》

1. 是指**室外阴凉、通风**地方的空气温度。为了比较，每天可以选**同一时间点**来测量气温。
2. 一天的气温变化有一定的规律。
3. 气象预报通常会报一天（24 小时）内的最高气温和最低气温。最高气温是指一天内气温的最高值，一般出现在**下午 2 到 3 时**；最低气温是指一天内气温的最低值，一般出现在**清晨日出前**。

### 第四课《测量降水量》

1. 降水的常见形式：**雨、雪、冰雹**。
2. 降水量的多少可以用**雨量器**来测量。
3. 雨量器的单位是**毫米**。

### 第五课《观测风》

1. 可以通过自然界中事物的变化来感知，可以用**风向和风速**来描述。
2. 风向指的是**风吹来**的方向，
3. 风向的八个方位。东，南，西，北，东北，东南，西北，西南。
4. 气象学家把风速记为**13个等级**，即“蒲福风力等级”。
5. 风级歌：零级烟柱直冲天，一级清烟随风偏， 二级轻风吹脸面，三级叶动红旗展， 四级枝摇飞纸片，五级小树随风摆， 六级举伞有困难，七级迎风走不便， 八级风吹树枝断，九级屋顶飞瓦片， 十级拔树又倒屋，十一、十二级陆上很少见。

### 第六课《观察云》

1. **小水滴或小冰晶**漂浮在空中形成云。
2. 根据云量的多少，天气可分为**晴、多云和阴**。
3. 云的三种基本形态：**层云，积云，卷云**。

### 第七课《整理我们的天气日历》

1. 天气是不断变化的，长时间观察记录的天气信息进行分析和整理，可以帮助我们认识天气的一些特征，了解天气变化的一些规律。
2. 气候和天气的概念不同，气候是一个地区多年的天气平均状况。
3. 二十四节气歌：春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连，秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。

### 第八课《天气预报是怎样制作出来的》

1. 天气预报主要由分布在全球各地的气象部门制作并发布。
2. 制作天气预报，大致有五个步骤：数据收集、数值天气预报、气象员做出预报、天气会商、发布天气预报。

# VV99.net

免费文档下载