

《雪花和雨滴的形成》教学设计

汇报人：

2024-11-13

目录

CATALOGUE

- 课程引入
- 雪花的形成过程
- 雨滴的形成过程
- 实验与观察活动设计
- 课程总结与拓展延伸



01

课程引入



自然现象导入

观察雪花和雨滴

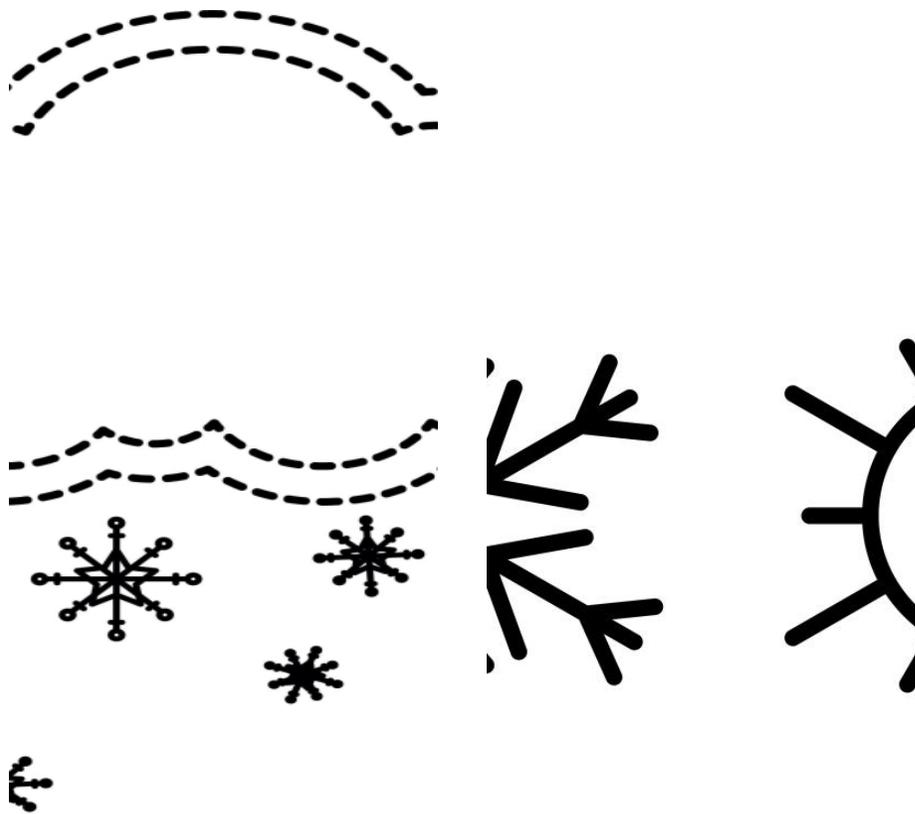
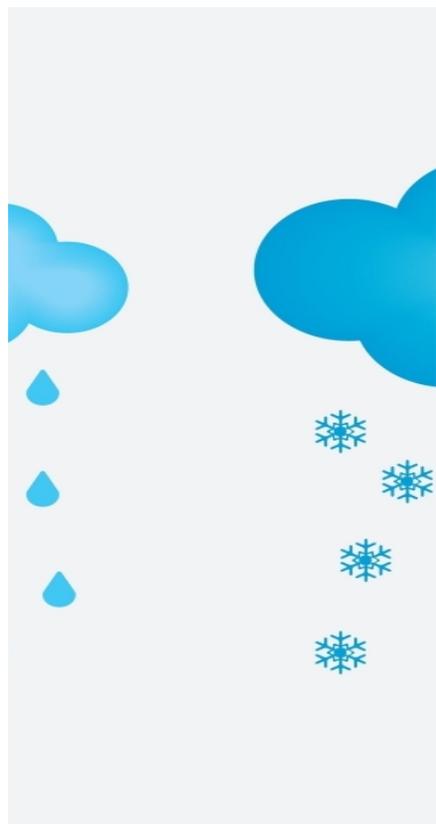
通过展示雪花和雨滴的图片或视频，引导学生观察它们的形状、颜色和下落方式，从而引发学生对这些自然现象的好奇心。

描述感受

让学生分享自己在雨雪天气中的亲身感受，如雪花飘落时的轻盈、雨滴打在窗户上的声音等，进一步激发学生对自然现象的探索欲望。



科学知识铺垫



水循环简介

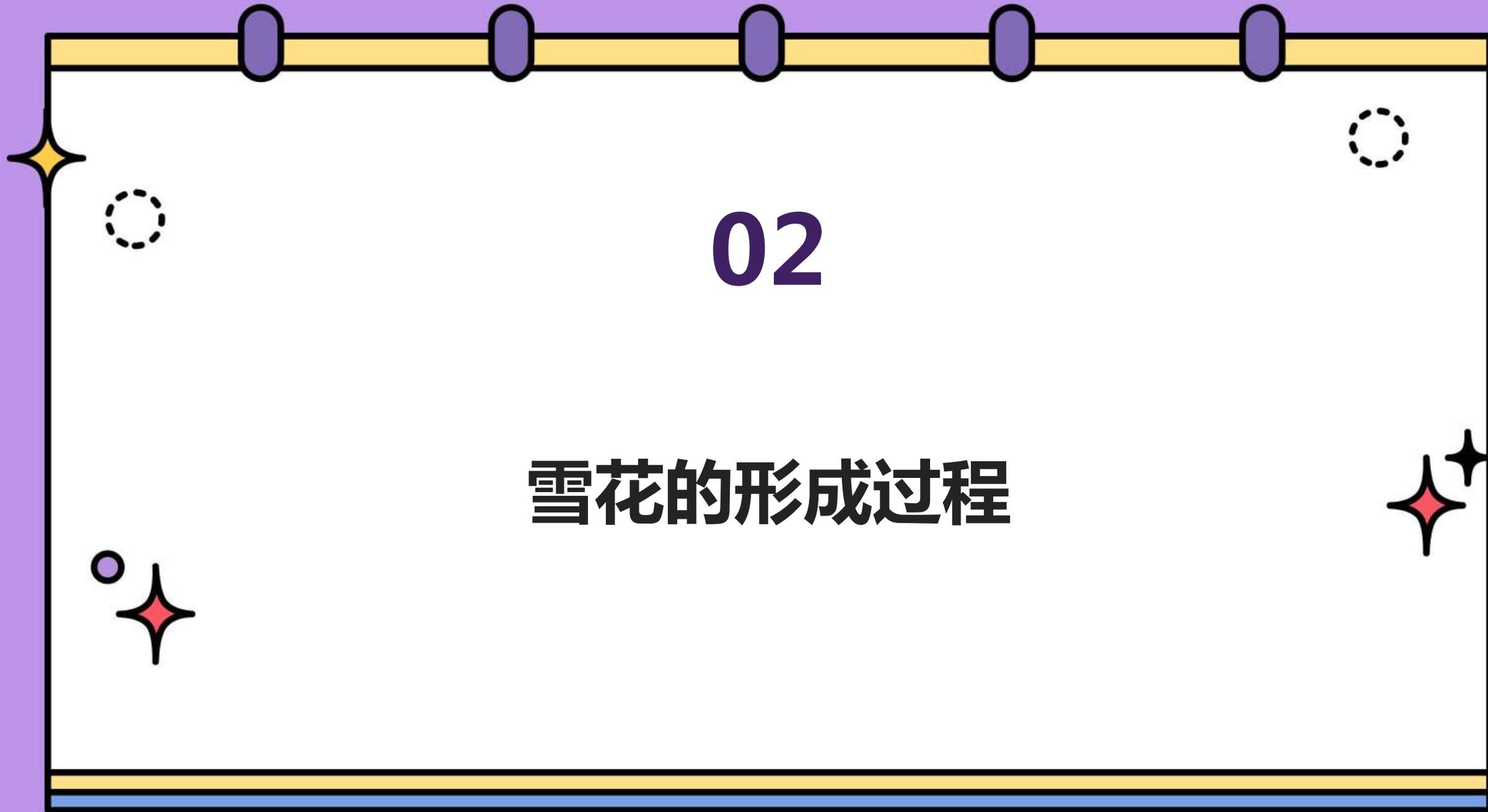
向学生简要介绍水循环的基本概念，包括蒸发、凝结、降水等环节，为后续讲解雪花和雨滴的形成提供必要的背景知识。

气温与降水的关系

阐释气温变化对水汽凝结和降水的影响，例如，当气温降低时，空气中的水汽容易凝结成云，进而形成雨雪等降水现象。

02

雪花的形成过程



水蒸气的凝结

01

水蒸气升空

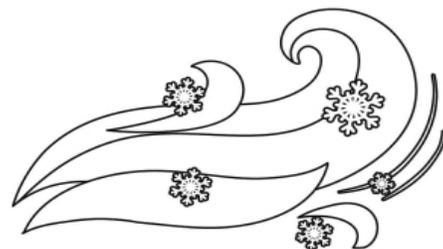
地面上的水分受到太阳辐射加热，蒸发成水蒸气，随后升入空中。



02

遇冷凝结

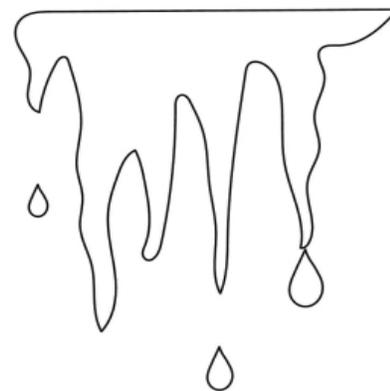
随着海拔升高，气温逐渐降低，水蒸气在冷空气中失去能量，开始凝结成小水滴或冰晶。



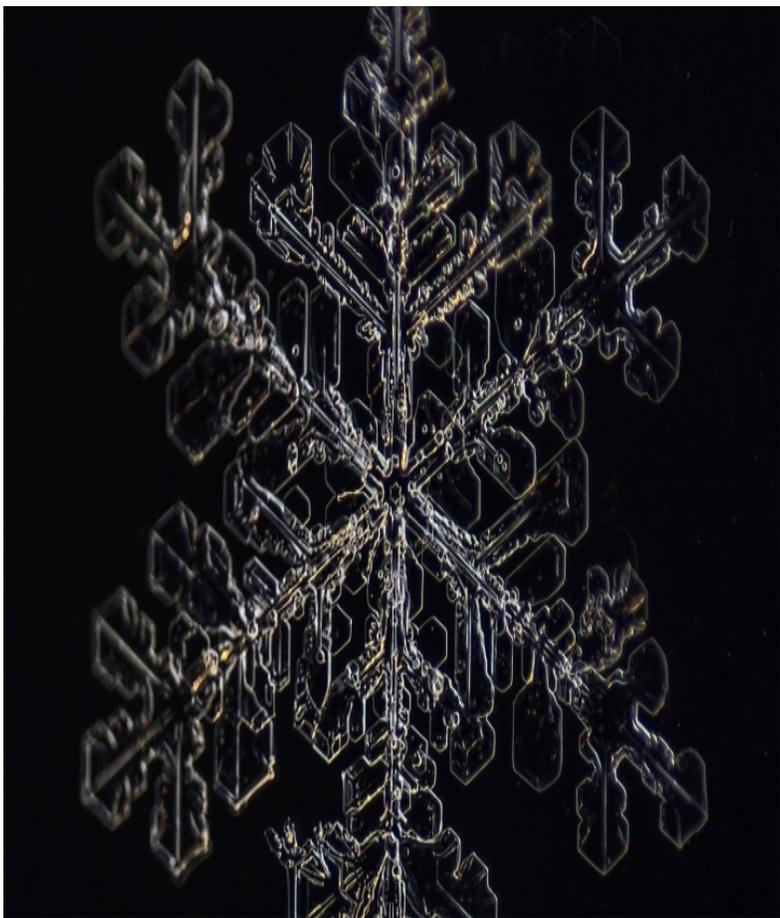
03

形成云团

大量的小水滴或冰晶聚集在一起，形成了我们看到的云团，这是雪花形成的初始阶段。



雪晶的生长与变化



01

雪晶的初始形态

凝结在凝结核上的冰晶开始生长，形成具有六个分支的星形结构。

02

枝状雪晶

随着冰晶的不断生长，分支逐渐增多，形成复杂的枝状结构，这些枝状结构相互交错，构成了雪花的基本形态。

03

雪晶的变化

在不同的温度和湿度条件下，雪晶的形态会发生变化，如板状雪晶、柱状雪晶等。

雪花的降落与积累

雪花的降落

当雪晶生长到足够大时，受重力作用开始下落，形成降雪。

降雪强度

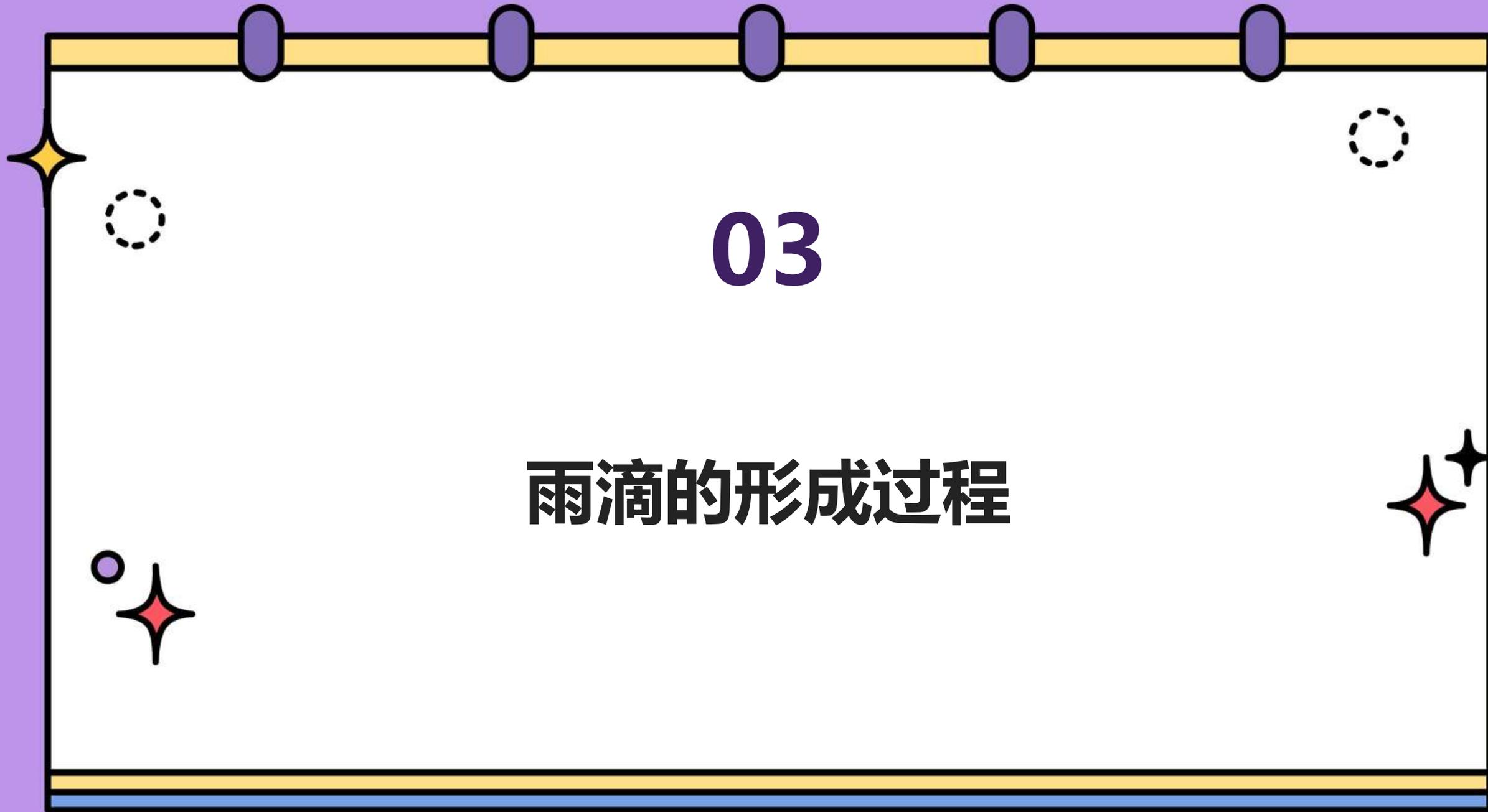
降雪强度受多种因素影响，如水蒸气含量、温度、上升气流等，不同强度的降雪会形成不同的积雪深度和雪层结构。

雪的积累与消融

降落的雪花在地表积累，形成雪层。随着气温的变化，雪层会经历消融、冻结等过程，对地表环境和生态系统产生影响。

03

雨滴的形成过程



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/487065042104010001>