

ลมฟ้าอากาศ

ลม พายุ อากาศ

บรรยากาศ



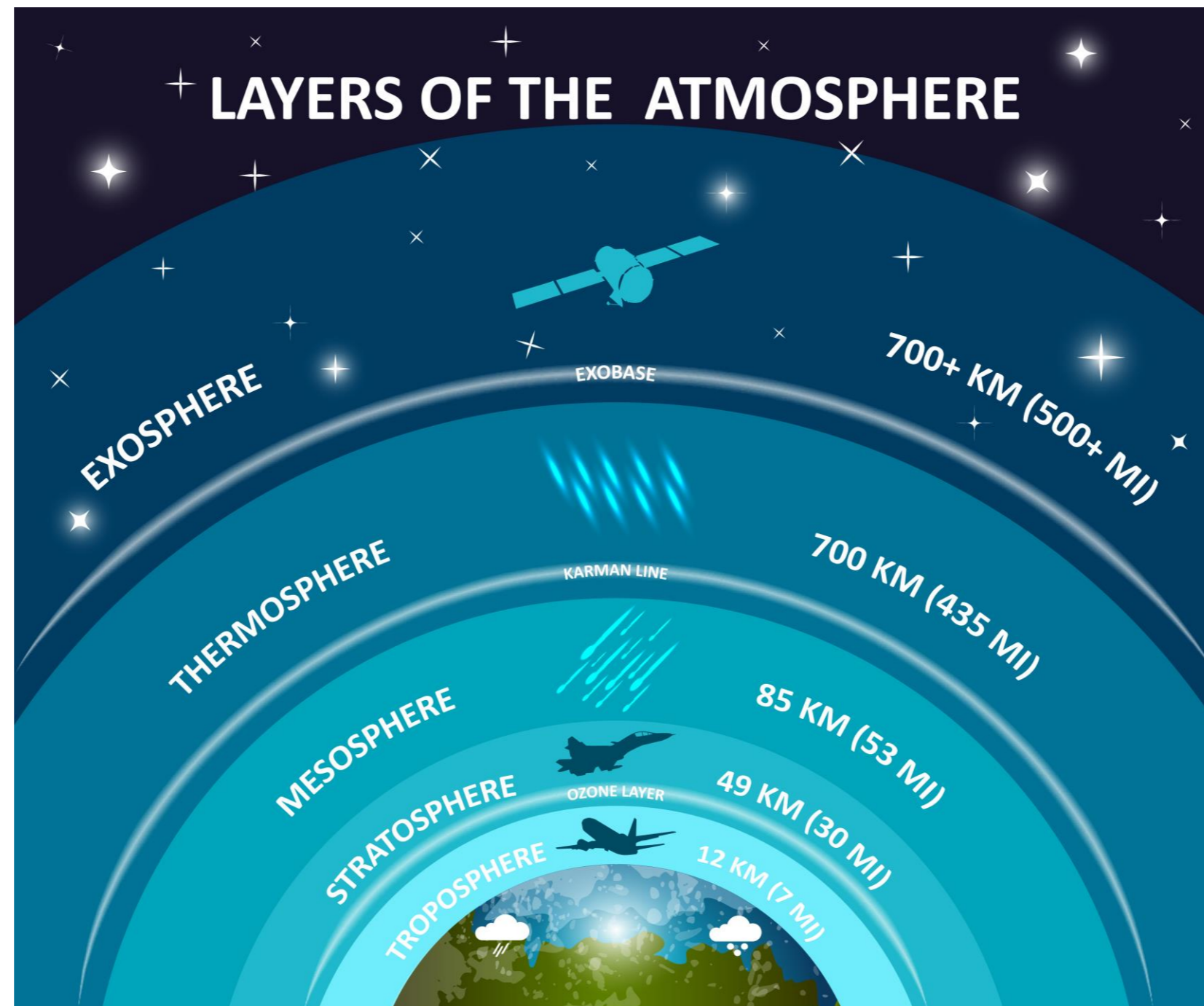
ความสำคัญ

อุณหภูมิของโลกเหมาะกับสิ่งมีชีวิต

ช่วยป้องกันรังสีและอนุภาคจากนอกโลก ซึ่งเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

ลมฟ้าอากาศ

บรรยากาศ



ลม พ่า อากาศ

บรรยากาศ

ชั้นบรรยากาศ

โทรโพสเฟียร์

ชั้นที่เราอยู่

มีความแปรปรวนของสภาพอากาศ

เพราะมี ไอน้ำ หมอก พน พายุ

สูงขึ้น อุณหภูมิลดลง

ลม พ่า อากาศ

บรรยากาศ

ชั้นบรรยากาศ

สตราโตสเฟียร์

มีโอโซนดูดกลืนรังสี UV

อากาศสงบ

เขตานบิน

ความสูงเพิ่ม อุณหภูมิเพิ่ม

ลม พ่า อากาศ

บรรยากาศ

ชั้นบรรยากาศ

มิโซสเฟียร์

ความสูงเพิ่ม อุณหภูมิลด

ลม พ่า อากาศ

บรรยากาศ

ชั้นบรรยากาศ

เทอร์โมสเฟียร์

ความสูงเพิ่ม อุณหภูมิเพิ่ม

โมเลกุลอากาศมีอุณหภูมิสูง

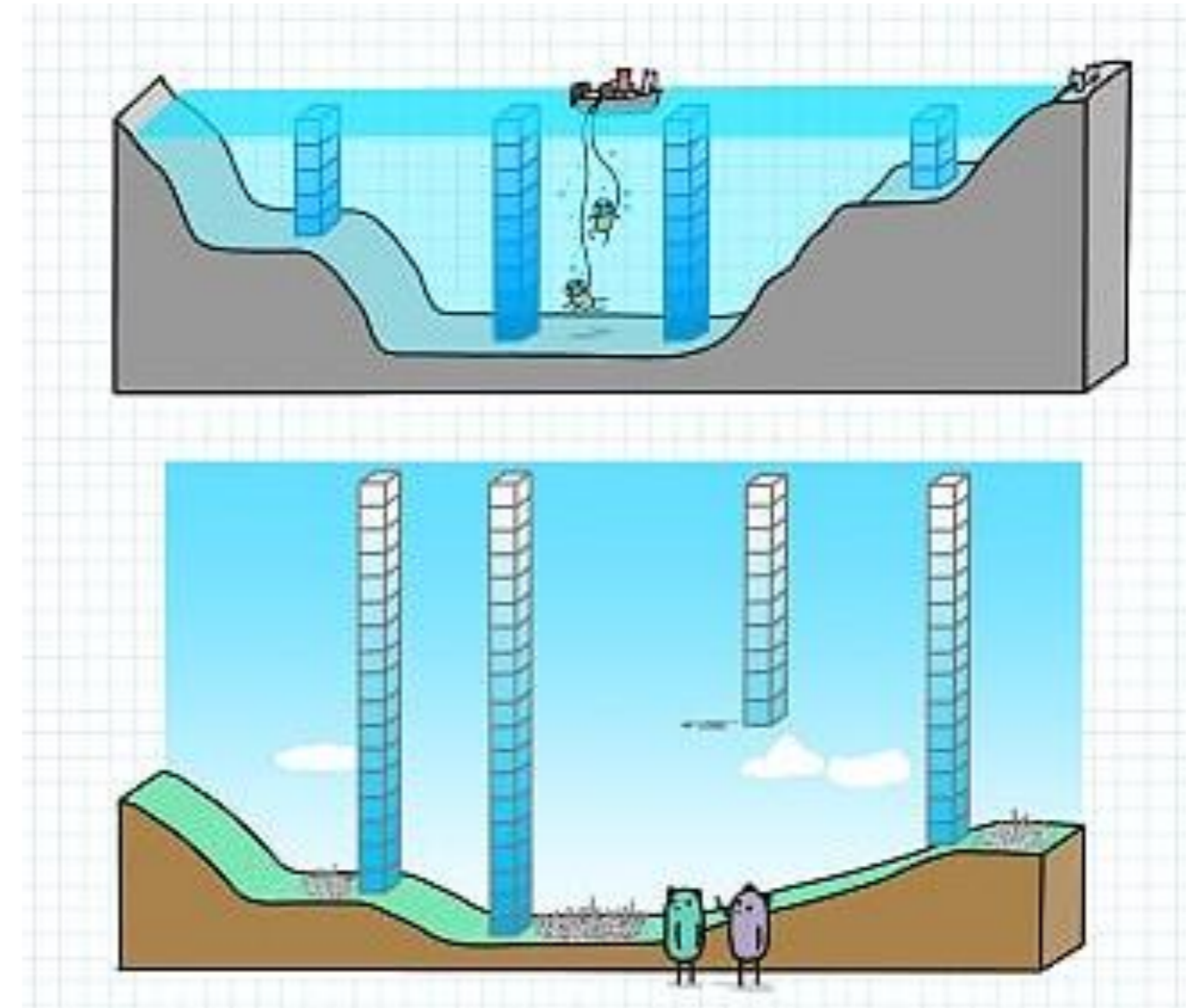
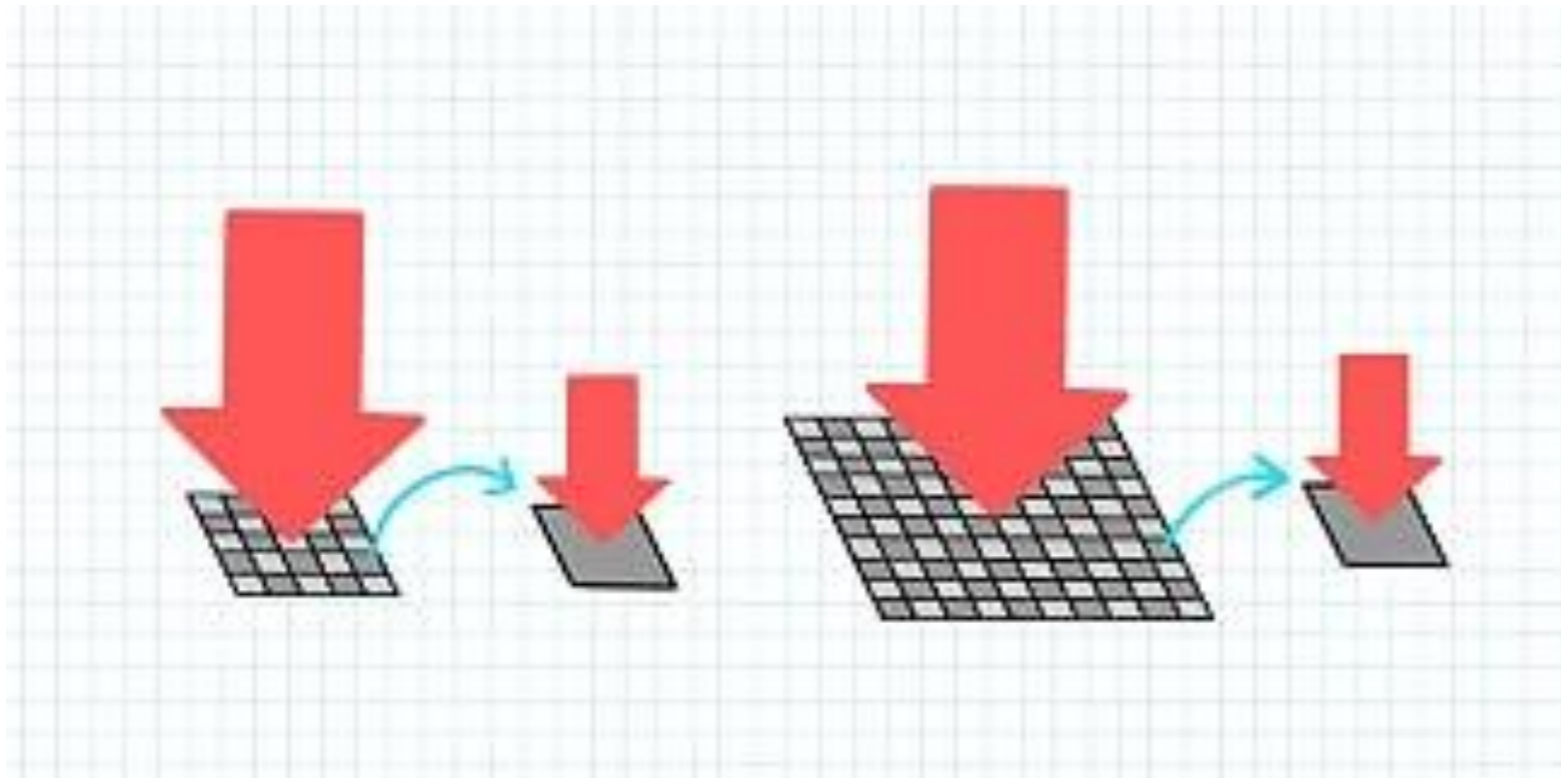
แต่อากาศเบาบางมาก

ถือเป็นจุดเริ่มต้นของอวกาศ

ลม พัด อากาศ

ความดันบรรยากาศ

ความดันชั้นบรรยากาศ เรียกว่า ความกดอากาศ

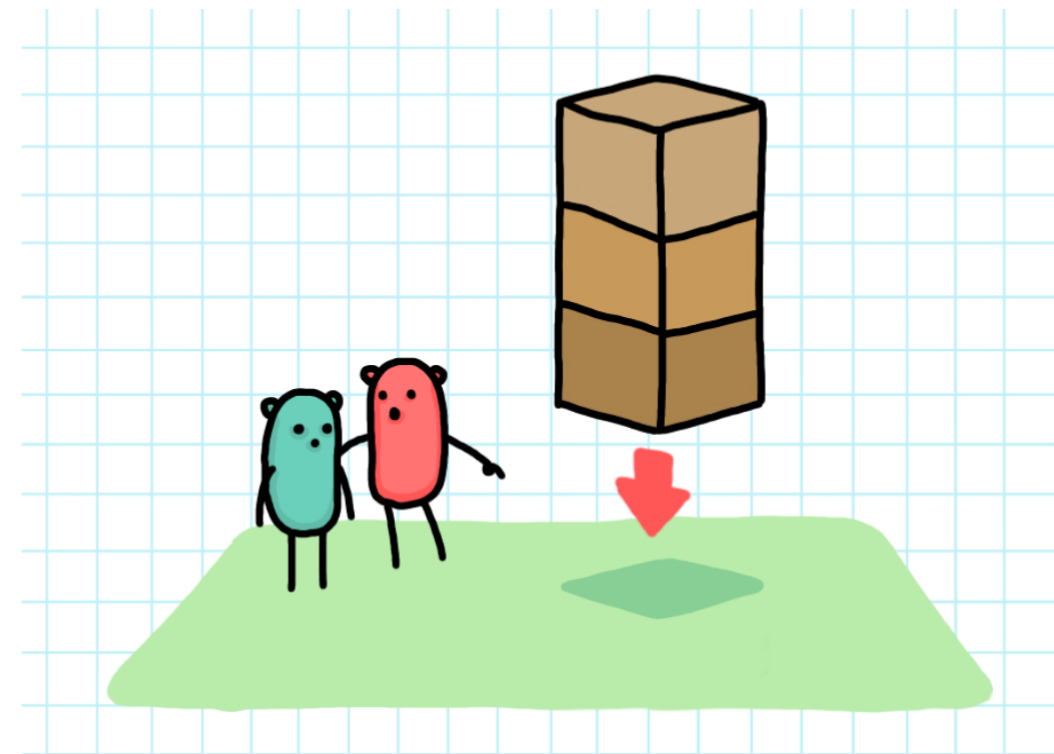
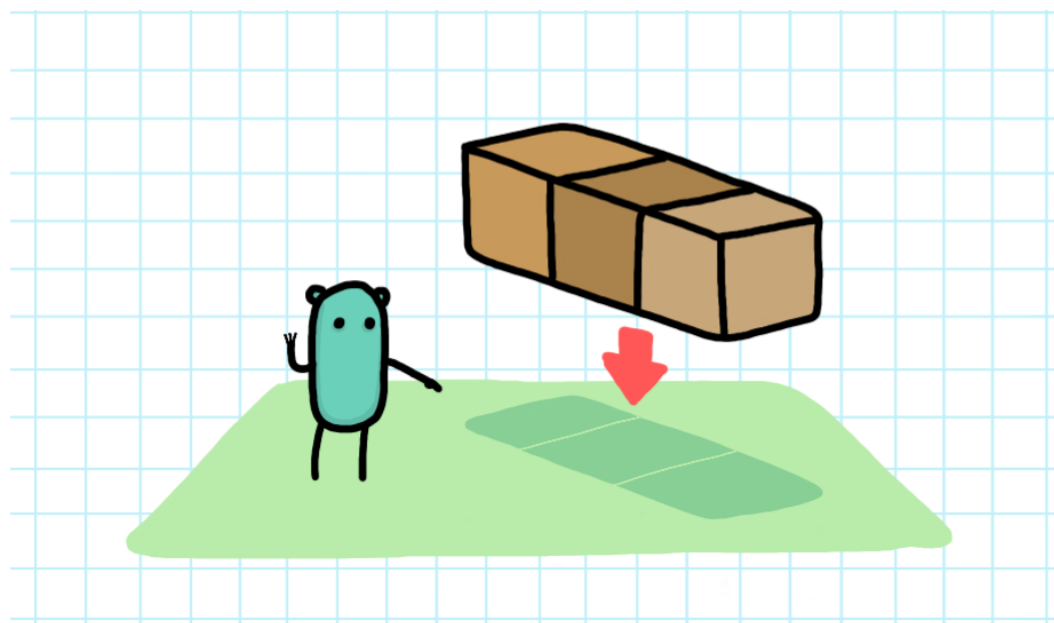


ลม พ่า อากาศ

ความดันบรรยากาศ

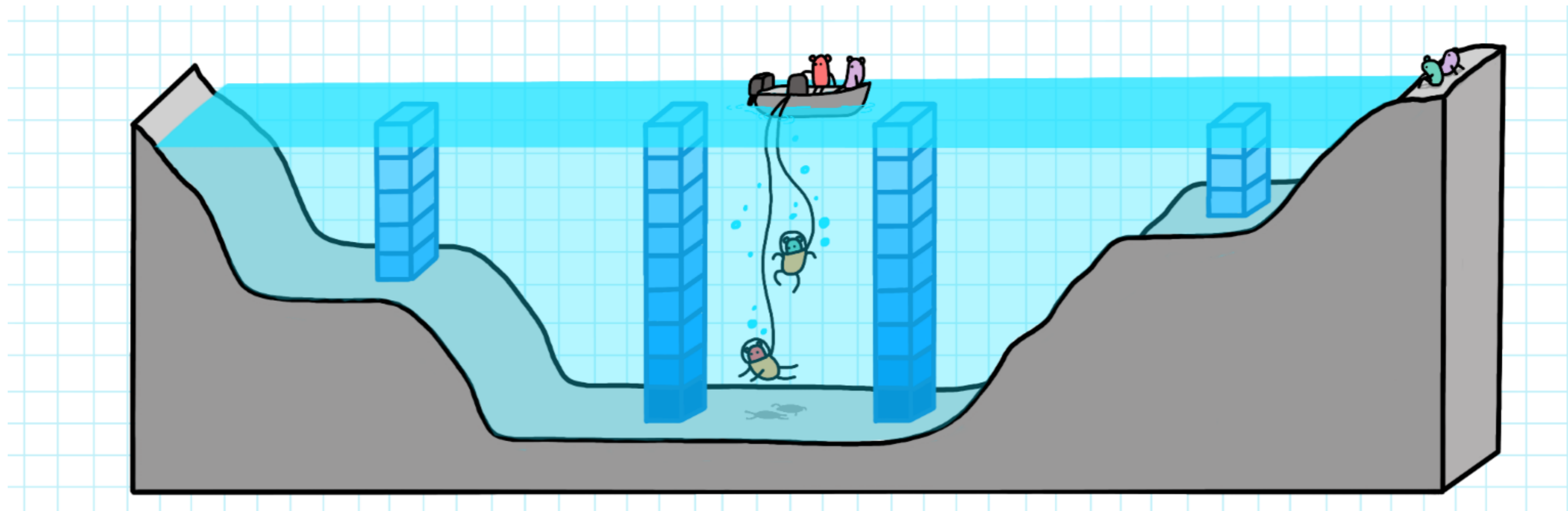
ความดัน คือ แรงกระทำบนพื้นที่ 1 ตารางเมตร

สูตร ความดัน = แรงกระทำ / พื้นที่รองรับแรง



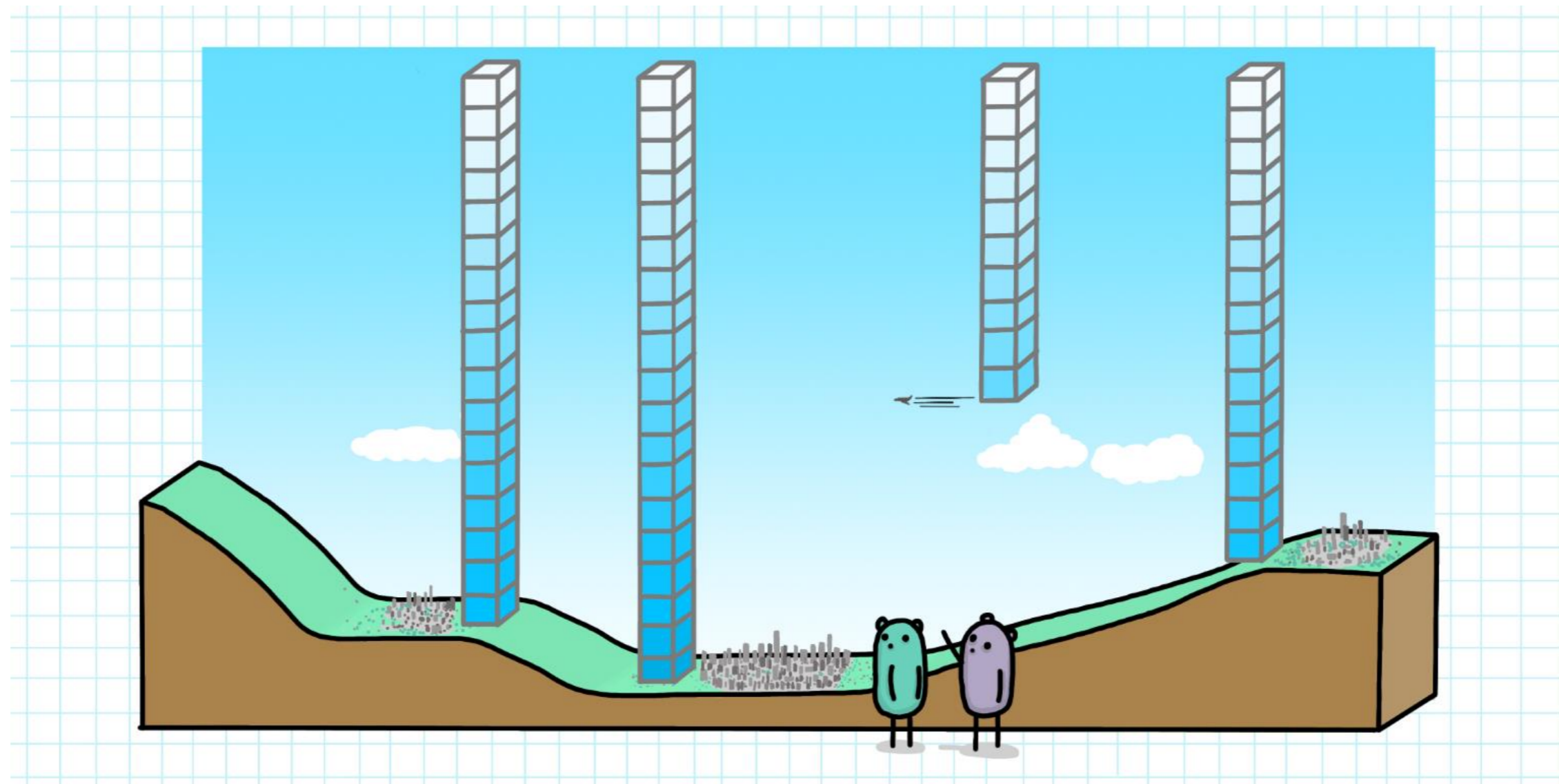
ลม พัด อากาศ

ความดันบรรยากาศ



ลม พัด อากาศ

ความดันบรรยากาศ



ลม พายุ อากาศ

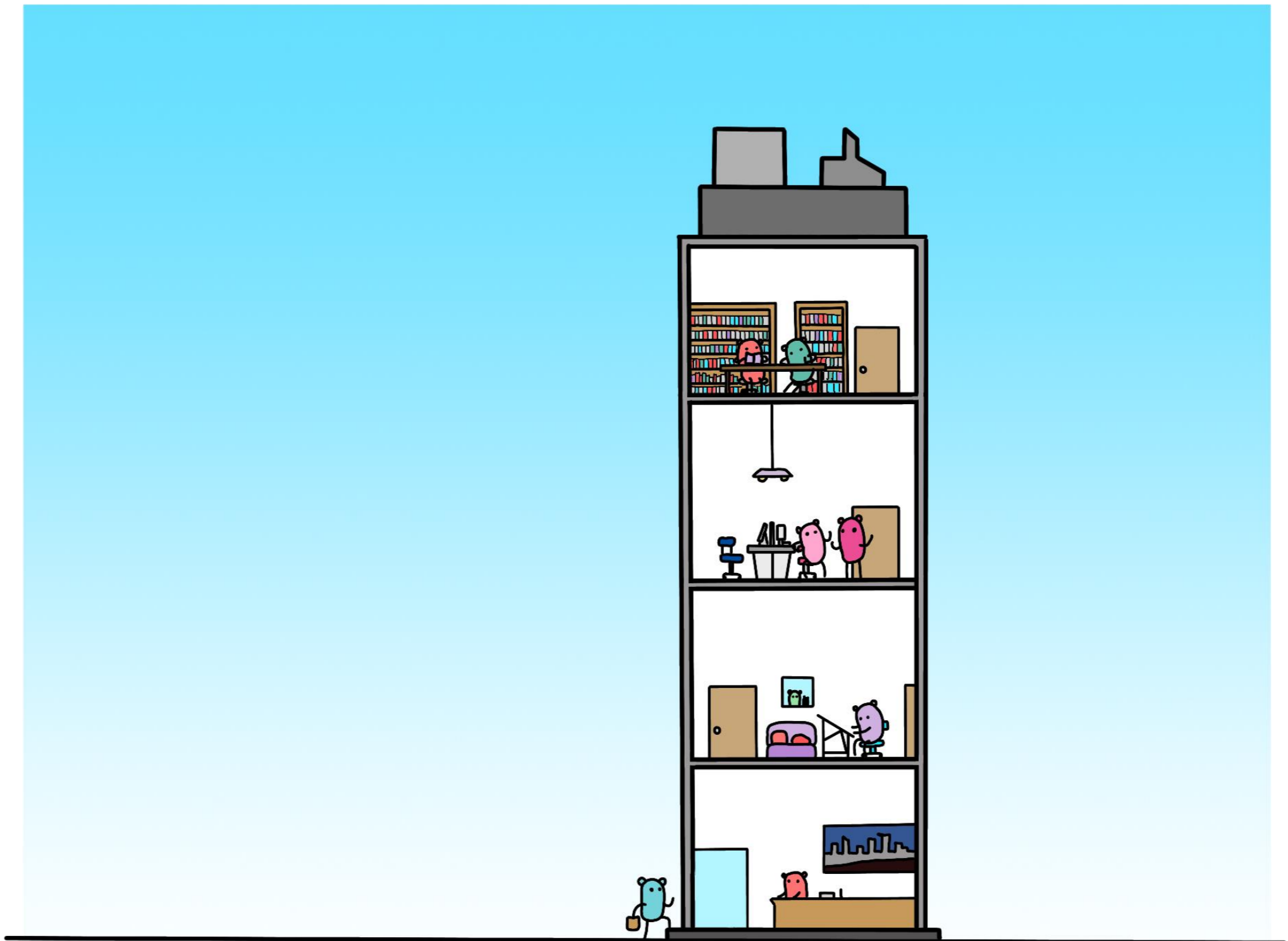
ณ พิวโลกมีน้ำหนักของบรรยากาศกดทับ
คิดเป็นความดันที่ระดับน้ำทะเลมีค่าเท่า

101,300 นิวตันต่อตารางเมตร

1 บรรยากาศ

760 มิลลิเมตรปรอท

เมื่อความสูงเพิ่มขึ้น 11 เมตร ความดัน
บรรยากาศมีค่าลดลง 1 มิลลิเมตรปรอท



ลม พัด อากาศ

EX. ณ ความสูง 220 เมตรจากระดับน้ำทะเล ความดันจากชั้นบรรยากาศสามารถ
ยกลำปรอทในหลอดทดลองขึ้นไปได้สูงเท่าใด

ลม พ่า อากาศ

ความชื้นในอากาศ

ความชื้น.....ในอากาศมีไอน้ำเป็นส่วนผสมอยู่ ปริมาณไอน้ำมากความชื้นในอากาศมีค่ามาก

ความชื้นสัมบูรณ์ คือ ปริมาณไอน้ำในอากาศเทียบกับปริมาณอากาศ

ความชื้นสัมพัทธ์ คือ ปริมาณไอน้ำในอากาศเทียบกับปริมาณไอน้ำสูงสุดที่มีได้ ณ อุณหภูมินั้น

ลม พ่า อากาศ

ความชื้นในอากาศ

ความชื้น.....ในอากาศมีไอน้ำเป็นส่วนผสมอยู่ ปริมาณไอน้ำมากความชื้นในอากาศมีค่ามาก

$$\text{ความชื้นสัมบูรณ์} = \frac{\text{มวลไอน้ำในอากาศ}}{\text{ปริมาตรของอากาศ}} \quad \text{หน่วยกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{ความชื้นสัมพัทธ์} = \frac{\text{มวลไอน้ำในอากาศ}}{\text{มวลไอน้ำสูงสุดที่มีได้}} \times 100\%$$

ลม พ่า อากาศ

ลม

เมื่อความกดอากาศของ 2 บริเวณมีค่าต่างกันจึงทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของอากาศ เรียกว่า ลม



ลม พ้า อากาศ

ลม

ลมมรสุมประจำฤดูของ
ประเทศไทย



ลม พายุ อากาศ

ลม





ลม ฟา อากาศ

ชั้นบรรยากาศ รักษาอุณหภูมิของโลกเหมาะสมกับสิ่งมีชีวิต ช่วยป้องกันรังสีและอนุภาคจากนอกโลก ซึ่งเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

โทรโพสเฟียร์ 75% ของอากาศทั้งหมดอยู่ที่ชั้นนี้

- ชั้นที่เราอยู่
- มีความแปรปรวนของสภาพอากาศ
- เพราะมี ไอน้ำ หมอก พน พายุ
- ความสูงเพิ่ม อุณหภูมิลดลง

ไอโอโนสเฟียร์

- พลังงานจากรังสีคอสมิก ทำให้อะตอมกลายเป็นไอออน สะท้อนคลื่นวิทยุ

สตราโทสเฟียร์

- มีโอโซนดูดกลืนรังสี UV
- อากาศสงบ
- เพดานบิน
- ความสูงเพิ่ม อุณหภูมิเพิ่ม

มีโซสเฟียร์

- ความสูงเพิ่ม อุณหภูมิลด

เทอร์โมสเฟียร์

- ความสูงเพิ่ม อุณหภูมิเพิ่ม
- โมเลกุลอากาศมีอุณหภูมิสูง
- แต่อากาศเบาบางมาก

- ณ พื้นโลกมีน้ำหนักของบรรยากาศกดทับ คิดเป็นความดันที่ระดับน้ำทะเลมีค่าเท่ากับ 101,300 นิวตันต่อตารางเมตร หรือ 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท
- ความดันบรรยากาศที่ชั้นโทรโพสเฟียร์ ลดลง 1 mmHg เมื่อระดับความสูงเพิ่มขึ้น 11 เมตร
- ลม คือ การเคลื่อนที่ของอากาศจากบริเวณความกดอากาศสูงไปยังความกดอากาศต่ำ
- ความชื้นสัมบูรณ์ คือ ปริมาณไอน้ำในอากาศเทียบกับปริมาณอากาศ $\text{ความชื้นสัมบูรณ์} = \frac{\text{มวลของไอน้ำ}}{\text{ปริมาตรอากาศ}}$
- ความชื้นสัมพัทธ์ คือ ปริมาณไอน้ำในอากาศเทียบกับปริมาณไอน้ำสูงสุดที่มีได้ ณ อุณหภูมินั้น $\text{ความชื้นสัมพัทธ์} = \left(\frac{\text{มวลไอน้ำ}}{\text{มวลไอน้ำสูงสุด}} \right) \times 100\%$