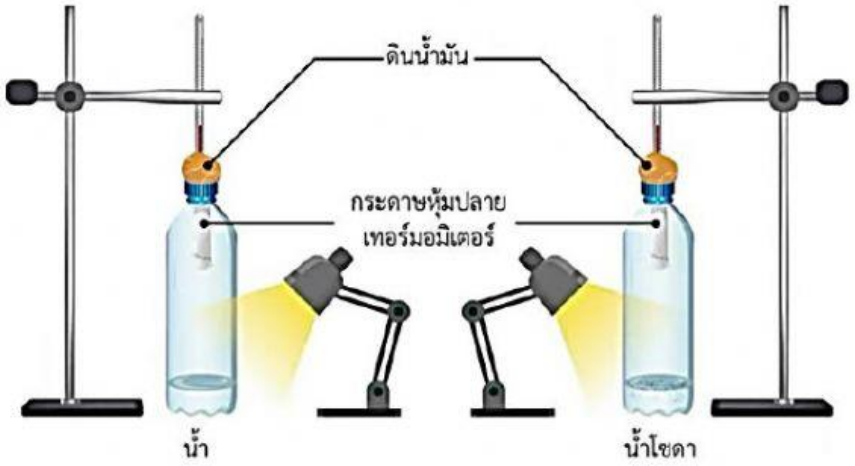
ปรากฏการณ์เรือนกระจกของโลกเป็นอย่างไร

ชื่อ-นามสกุล _____ ชั้น ป.6/___ เลขที่ ___

ตอนที่ 1 จากแบบจำลองการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก และตารางบันทึกข้อมูล ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้



เวลา (นาที)	อุณหภูมิของอากาศภายในขวดที่บรรจุน้ำ (°C)	อุณหภูมิของอากาศภายในขวดที่บรรจุน้ำโซดา (°C)
0	28.7	28.2
2	29.3	29.0
4	30.5	30.9
6	31.2	31.9
8	32.0	33.0
10	32.5	33.5
12	32.9	34.0
14	33.0	34.0
16	33.1	34.3
18	33.3	34.7
20	33.3	34.5

จากการสร้างแบบจำลองการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก พบว่า อุณหภูมิของอากาศภายในขวดทั้งสองใบ _____ โดยเปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศในขวดที่ใส่น้ำและอุณหภูมิของอากาศในขวดที่ใส่น้ำโซดาซึ่งสามารถสังเกตเห็นฟองแก๊ส _____ ซึ่งจะมีการโดยพบว่าอุณหภูมิของอากาศในขวดที่ใส่น้ำโซดามีอุณหภูมิ _____ มากกว่าอุณหภูมิของอากาศในขวดที่ใส่น้ำ แสดงว่าแก๊สที่เป็นตัวการหนึ่งในการทำให้เกิดภาวะเรือนกระจก คือ _____

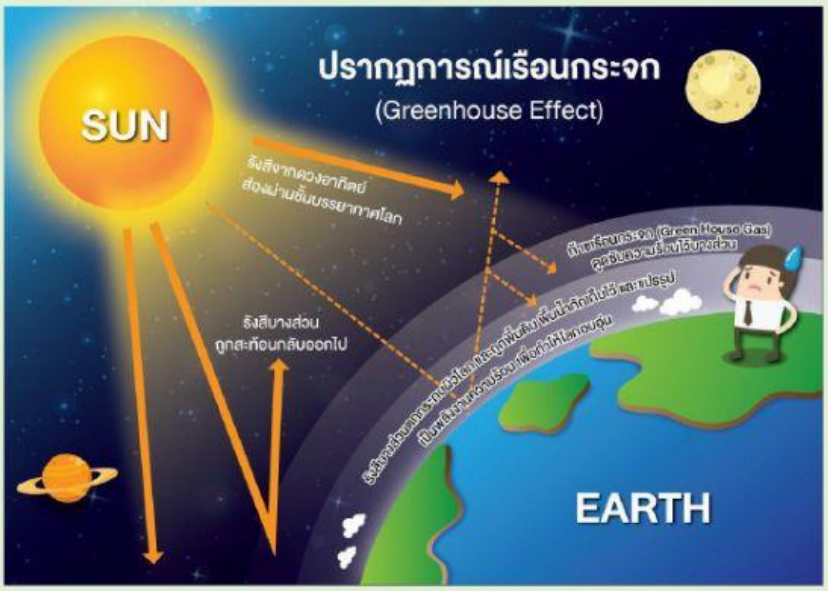
LIVEWORKSHEETS

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนอ่านบทความแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

ปรากฏการณ์เรือนกระจกเป็นปรากฏการณ์ที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เมื่อรังสีจากดวงอาทิตย์แผ่มายังโลก เมฆ ฝุ่นละอองในบรรยากาศจะดูดกลืนรังสีไว้บางส่วนและสะท้อนรังสีกลับออกไปบางส่วน และรังสีส่วนที่เหลือจะผ่านเข้ามายังโลก ซึ่งพื้นทวีปและมหาสมุทรจะสะท้อนรังสีกลับออกไปบางส่วนและดูดกลืนรังสีบางส่วนไว้ จากนั้นพื้นทวีปและมหาสมุทรจะปล่อยรังสีที่ดูดกลืนบางส่วนกลับออกสู่บรรยากาศอีกครั้งเป็นรังสีความร้อน เรียกว่า **รังสีอินฟราเรด**

แก๊สเรือนกระจกในบรรยากาศจะดูดกลืนรังสีอินฟราเรดไว้ส่วนหนึ่ง จากนั้นจะปล่อยรังสีอินฟราเรดที่ดูดกลืนไว้กลับสู่โลกอีกครั้ง ทำให้เกิดการสะสมพลังงานความร้อนไว้ในบรรยากาศของโลกมากขึ้น ปรากฏการณ์นี้เมื่อเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจะทำให้อุณหภูมิของ อากาศบนโลกเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต แก๊สเรือนกระจกได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์ คลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFCs) ไอน้ำและโอโซน แก๊สเรือนกระจกเกิดได้ทั้งจากธรรมชาติหรือกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การระเหยของน้ำ การคายน้ำของพืช การทับถมของซากพืชซากสัตว์ การเผาป่า การเผาไหม้เชื้อเพลิง

ถ้าแก๊สเรือนกระจกในบรรยากาศเพิ่มขึ้นมากกว่าปกติ จะทำให้มีการดูดกลืนและปล่อยรังสีอินฟราเรดมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้อุณหภูมิของอากาศโยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น จนเกิดภาวะโลกร้อน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก เป็นผลทำให้น้ำแข็งขั้วโลกหลอมเหลว ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น และบางพื้นที่จะมีอุณหภูมิสูงขึ้นมากจนทำให้เกิดความแห้งแล้งยาวนานกว่าปกติ และการที่อุณหภูมิของอากาศเปลี่ยนแปลงไปอาจทำให้โรคระบาดบางอย่างที่หยุดระบาดไปแล้วกลับมาระบาดใหม่ เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย



LIVEWORKSHEETS

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้กล่าวถูกต้อง "ใช่" หรือ "ไม่ใช่"

1. ปรากฏการณ์เรือนกระจกของโลกเกิดจากแก๊สเรือนกระจกในบรรยากาศดูดกลืนรังสีอินฟราเรดไว้ส่วนหนึ่ง จากนั้นจึงปล่อยรังสีนั้นกลับสู่โลก ทำให้เกิดการสะสมความร้อนไว้ในชั้นบรรยากาศของโลก
2. แก๊สต่อไปนี้เป็นแก๊สเรือนกระจกหรือไม่

คาร์บอนไดออกไซด์ _____ มีเทน _____

ไนตรัสออกไซด์ _____ ไอน้ำ _____

คลอโรฟลูออโรคาร์บอน _____ ออกซิเจน _____

โอโซน _____ ไนโตรเจน _____

3. การเพิ่มขึ้นของแก๊สเรือนกระจกทำให้เกิดการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดมากขึ้น จึงเกิดการปล่อยรังสีอินฟราเรดกลับสู่โลกมากขึ้น ทำให้เกิดการสะสมพลังงานความร้อนในบรรยากาศมากขึ้นหรือเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกรุนแรงขึ้น
4. การที่น้ำแข็งขั้วโลกหลอมเหลว ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น โรคระบาดกลับมาระบาดซ้ำเป็นผลมาจากการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกที่รุนแรงขึ้นทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศต่ำลง



LIVEWORKSHEETS