نُحدِث فراغًا: الضغط الجوي

أهداف الفعالية

- الإدراك أنّ الضغط الجوي يتأثر بكثافة الجسيمات (كلّما كانت كثافة الجسيمات في حجم ثابت أكبر، كان ضغط الغاز أكبر).
- الإدراك أنّ الضغط الجوي يتأثر بتغيّر درجة الحرارة (كلّما كانت درجة حرارة الغاز في حجم ثابت أكبر، كان ضغط الغاز أكبر).

مصطلَحات من المنهج التعليميّ

الفراغ، الضغط الجوي، البارومتر (مقياس الضغط الجوي)، درجة الحرارة، الجسيمات، سرعة حركة الجسيمات، كثافة الجسيمات

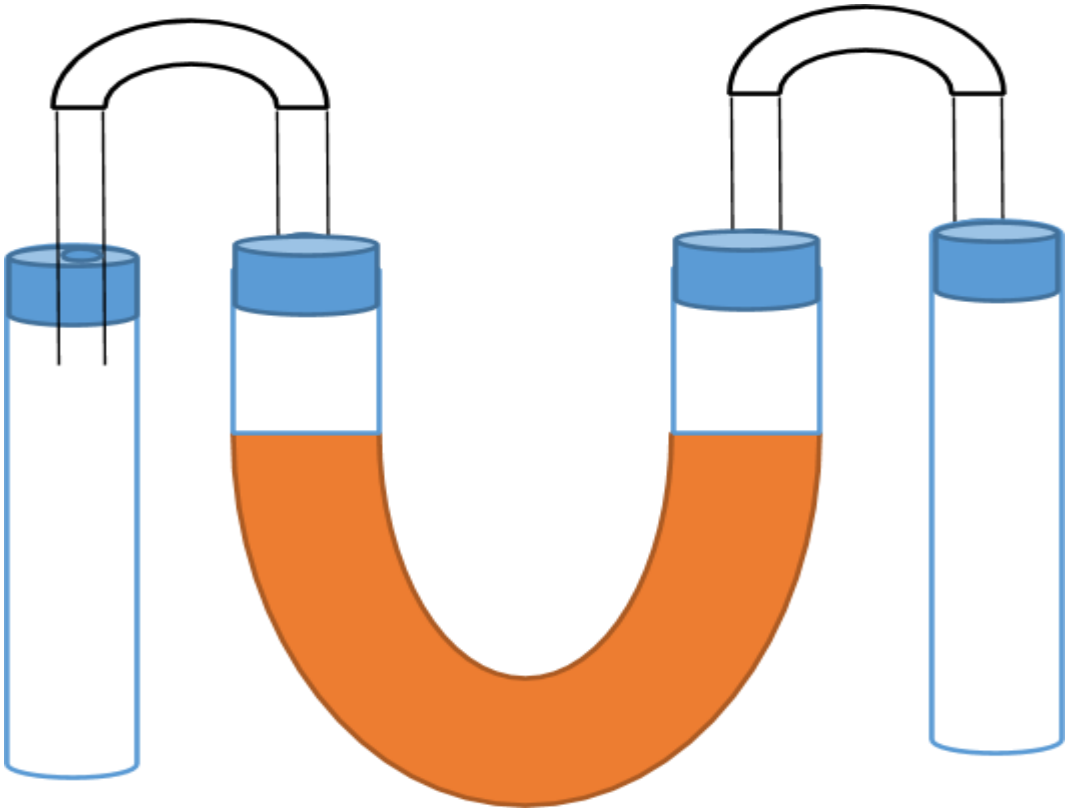
مهارات

بناء معلومات، تطبيق معلومات، تسجيل ملاحظات من مشاهدة، تكوين ادّعاء

ماذا نفعل؟

أ. تتضمن المنظومة الموصوفة في الرسمة أنبوبًا على شكل U يتضمّن حتى نصفه سائلًا ملوّنًا (ماءً مع لون). لكلّ ذراع في الأنبوب يوصل أنبوب صغير في طرفه قارورة (كمية الهواء والسائل فيها ثابتة).

تمرّ الأنابيب التي تصل بين القارورتَين وأنبوب U عبر سدادات مغروزة في فتحة القارورتَين وفتحات أنبوب U. صِفوا أجزاء المنظومة.



القارورة 1 الأنبوب U الذي يحتوي على سائل ملوّن القارورة 2

ب. اشرحوا لماذا يتساوى ارتفاع السائل في ذراعَي أنبوب U.

ج. فكِّروا في أفكار لخطوات تؤدي إلى أن يكون ارتفاع السائل في كلٍّ من ذراعَي أنبوب U مختلفًا.

د. ارسموا رسمًا توضيحيًا يصف العوامل التي تؤثر في الضغط الجوي، مع شرح مبنيّ على النموذج الجُسيمي.

هـ. شاهِدوا مقطع الفيديو في الرابط التالي: https://youtu.be/EkDhlzA-lwI.