

Сьогодні
05.10.2022

Урок



Властивості у газів. Чому газуваті тіла не мають власної форми і не зберігають об'єм. Дифузія у газах. Гази, що входять до складу повітря. Використання газів. Практична робота. Спостереження явищ дифузії та випаровування



Мета:

- формувати в учнів уявлення про властивості газів;
- ознайомити з явищем дифузії у газах;
- знайомити зі значенням повітря та його складом;
- розвивати вміння аналізувати, порівнювати та робити висновки;
- виховувати любов та бережне відношення до природи.

Розглянь речовини в газоподібному стані. Доповни власними прикладами



Властивості газів

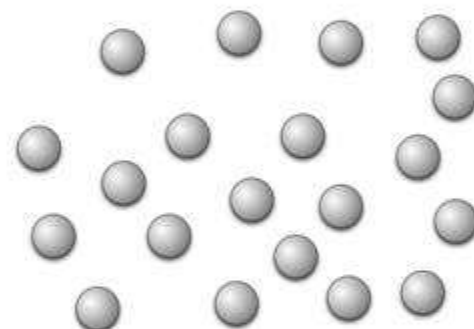
У газах атоми (молекули) мають слабкі зв'язки і вільно рухаються.

Частинки газу слабо взаємодіють між собою, а тому гази **не мають власного об'єму**. Об'єм газу дорівнює об'єму посудини, у якій він закритий.

Відстані між частинками газу великі, тому гази легко **стискаються**. Наприклад, можна накачати футбольний м'яч.

Цим гази відрізняються від рідин і твердих тіл.

Газ має здатність **розширюватися і рівномірно заповнювати** всю посудину.



Робота в зошитах

Властивості газів

Не мають власної форми

Більшість газів невидимі

Не мають власного об'єму

Вони мають масу

Їх легко стиснути

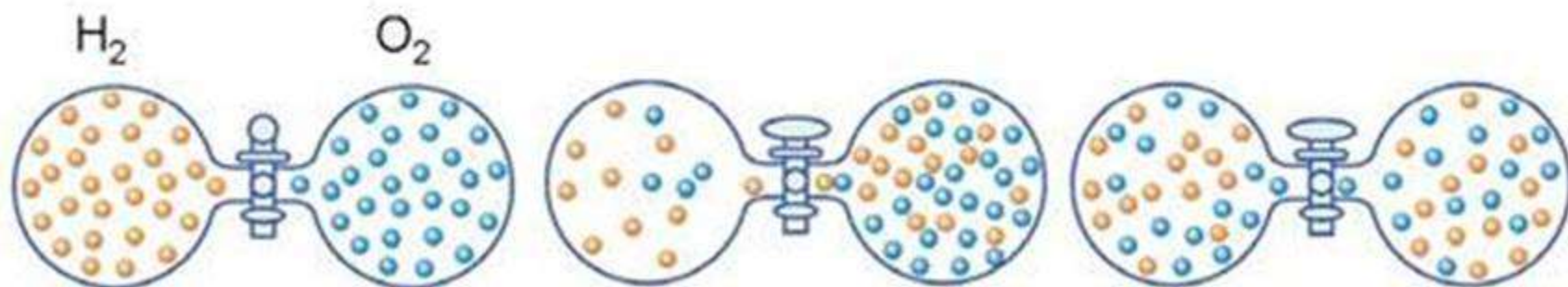
Їх не можна розрізати

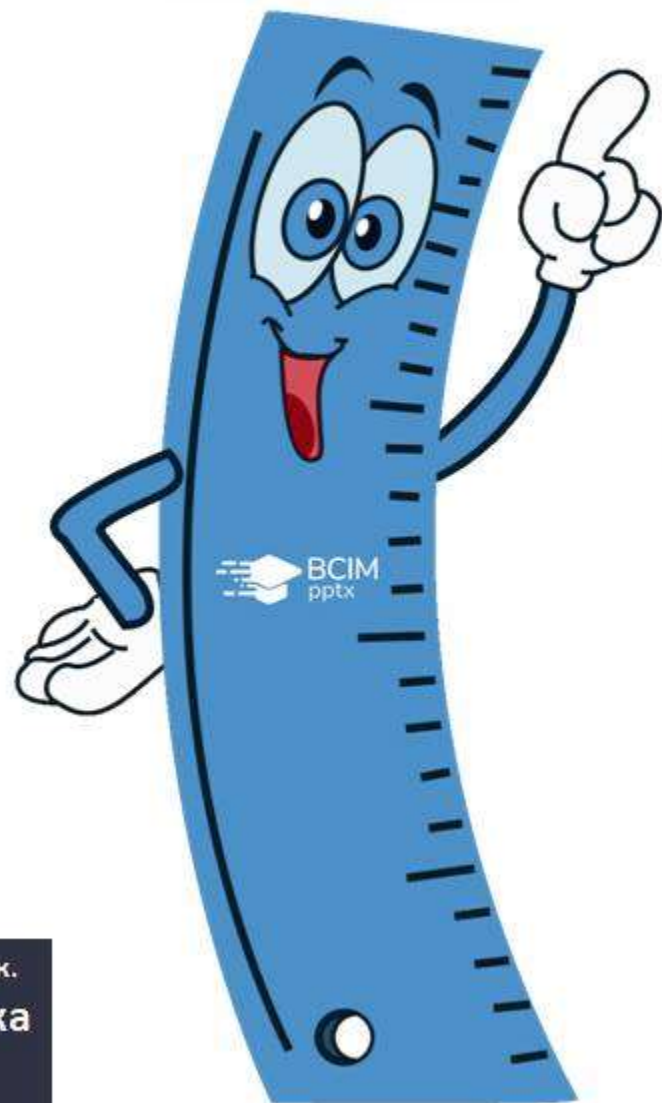
Дифузія у газах

- У газах, як і в рідинах, відбувається **дифузія**.

Уяви, що у двох посудинах, перекритих краном, є два гази – кисень і водень.

- Якщо кран відкрити, із часом кожен газ займе обидві посудини. Суміш кисню і водню під час нагрівання є вибухонебезпечною.





Дифузія – самовільне
перемішування речовин
унаслідок взаємного
проникнення частинок
однієї речовини в іншу.

Розглянь малюнок. Наведи приклади.

Смачна дифузія



Шкідлива дифузія



Приємні



Неприємні



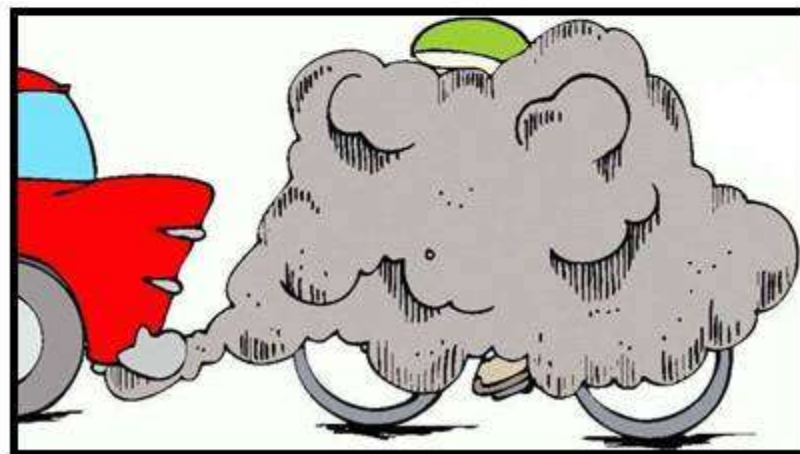


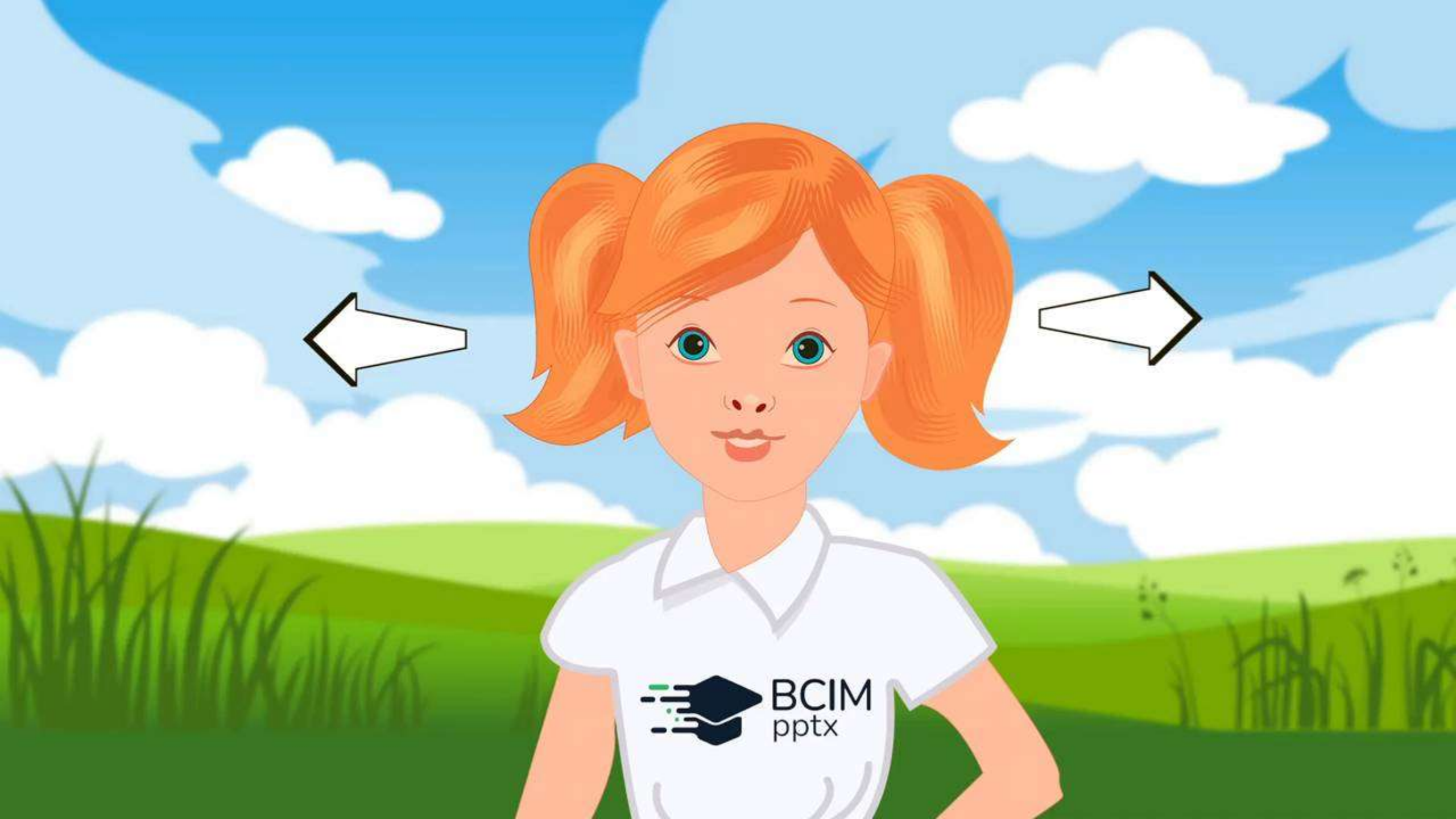
А чи є такі запахи, що попереджують про небезпеку?

Запах горілого, газу чи зіпсованого продукту попереджує про пожежу, вибухонебезпечну ситуацію або вберігає від важкого харчового отруєння.



Розглянь малюнки. Які прояви дифузії негативні?





Повітря — це суміш
газів, до складу якої
входить кисень.



Розглянь діаграму. Якого газу в повітрі найбільше, а якого найменше?

Повітря – це природна суміш газів. Найбільше у повітрі азоту і кисню, є невелика кількість вуглекислого газу, водяна пара, незначна кількість інших газів.



Азот — це газ, який потрібний для повноцінного розвитку будь-якого організму. Без азоту величезні дерева перетворилися б на карликів, ягоди та фруктові плоди стали дрібними, а трави взагалі зів'яли.



**Повітря огортає
нашу планету.
Воно захищає її від
переохолодження і
перегрівання.**



Значення повітря

- Повітря потрібне для дихання всім організмам.
- Завдяки повітрю ми чуємо звуки, які у ньому поширюються
- Стиснене повітря працює у пневматичних пристроях.
- У повітрі рухаються літальні апарати, воно обертає вітряки та вітрові електростанції.
- Для людей з тяжкими опіками сконструювали повітряне ліжко. Струмені повітря підтримують хворого, біль зменшується, рани загоюються швидше.
- Павук сріблянка будує повітряне житло.

Значення повітря

- Повітря потрібне для дихання всім організмам.
- Завдяки повітрю ми чуємо звуки, які у ньому поширюються
- Стиснене повітря працює у пневматичних пристроях.
- У повітрі рухаються літальні апарати, воно обертає вітряки та вітрові електростанції.
- Для людей з тяжкими опіками сконструювали повітряне ліжко. Струмені повітря підтримують хворого, біль зменшується, рани загоюються швидше.
- Павук сріблянка будує повітряне житло.

Де використовують гази?



Рідкий кисень – це рідина блакитного кольору.
Його утримують у сталевих балонах. Він вибухонебезпечний. Кисневу подушку заправляють лікувальним газом з балона.



Рідкий азот використовують в техніці, медицині, кулінарії для охолодження та заморожування.



Повітря погано проводить тепло. Цю властивість повітря можна спостерігати в природі.

Взимку шерсть тварин стає густішою, а в птахів з'являється пух. Між густими шерстинками і пушинками є повітря, воно зберігає тепло.



Практична робота №2

	Спостереження явища дифузії	Висновок
Дослід 1. Зніми шірку з мандаринки. Що відчуваєш по всій кімнаті?	Запах швидко поширився. 	Дослід 1. Дифузія у газах відбувається швидко, тому що у газах молекули рухаються безперервно і хаотично.
Дослід 2. Намалюй на стікері коло, змочи стікер водою за допомогою ватного диска. Поклади на середину кола харчовий барвник.	Дифузія відбувається повільно 	Дослід 2. Дифузія у рідинах відбувається повільно, тому що молекули рухаються повільно.
Дослід 3. Беремо дві склянки з холодною та гарячою водою. На двох стікерах намалюємо коло. Один стікер змочимо холодною водою і покладемо на стакан з холодною водою, інший змочимо гарячою водою і покладемо на стакан з гарячою водою. На середину кожного стікера помістимо харчовий барвник.	Дифузія швидше відбулася там, де гаряча вода. 	Дослід 3. Дифузія залежить від температури, чим вища температура, тим швидше молекули рухаються.



Практична робота №2 (друга частина)

- **Спостерігатимемо від чого залежить швидкість випаровування рідини.**
- **Завдання 1.** Візьмемо два стікери. На один нанесемо краплю води , а на інший краплю спирту.
- **Яка крапля випаровується швидше? (Запиши)**
- **Завдання 2.** Нанеси на стікер дві краплі води. Одну розмаж олівцем, збільшивши площу що випаровується.
- **Яка крапля випаровується швидше? (Запиши)**
- **Завдання 3.** Піпеткою нанеси одну краплю спирту на стікер, а іншу на свою долоню, яка тепліша, ніж папір. Яка краплина випаровувалася швидше?
- **Зроби висновок, як залежить випаровування від температури. (Запиши)**
- **Завдання 4.** Нанеси піпеткою на два стікери по краплині спирту. Одну краплю обдувай листком, або рукою.
- **Яка крапля випарується швидше? Чому? (Запиши)**

Зразок оформлення практичної роботи у зошиті

Практична робота №2

1. Частина.

Дослід 1. Дифузія у газах відбувається швидко, тому що у газах молекули рухаються безперервно і хаотично.

Дослід 2. Дифузія у рідинах відбувається повільно, тому що молекули рухаються повільно.

Дослід 3. Дифузія залежить від температури, чим вища температура, тим швидше рухаються молекули.

2. Частина.

Завдання 1. Швидше випаровується крапля

Завдання 2. Швидше випаровується крапля

Завдання 3. Швидше випаровувалася крапля Тому що ...

Завдання 4. Швидше випаровувалася крапля Тому що ...

Зворотній зв'язок: Human або ел. пошта valentinakapusta55@gmail.com



**Сторінки 26-28 читати і
переказувати.**

Практична робота №2

**У робочому зошиті закінчити
практичну роботу і надіслати на
перевірку.**

*Зразок оформлення роботи
розміщено(слайд 24).*

*Короткий запис у щоденник
с.26-28 чит. і перек., Пр. р. №2*