

# НАВІЩО ЗЕМЛІ АТМОСФЕРА

Джерело інформації:

<https://naurok.com.ua/navischo-zemli-atmosfera-312301.html>

Презентацію створено за підручником для 5 класів  
«Пізнаємо природу», авт. Коршевніук Т.В.

# НАВІЩО ЗЕМЛІ АТМОСФЕРА

Повітря безбарвне та прозоре, а тому невидиме. Але в його наявності можна переконатись. Пригадай, як майорить твій одяг і волосся під час швидкої їзди на велосипеді, а шкіра обличчя відчуває потік повітря.





## НУМО ДОСЛІДЖУВАТИ ВІЯВЛЯЄМО ПОВІТРЯ

Тобі знадобляться: півлітрова пластмасова пляшка, посудина об'ємом 2,5–3,0 літри.

Дотримуйся правил безпеки під час виконання дослідження природи в класі.

Послідовність виконання дослідження

**Крок 1.** Ставимо запитання: як можна пересвідчитись в існуванні повітря?

**Крок 2.** Формулюємо гіпотезу: якщо повітрям заповнено весь вільний простір, то воно є і в порожній пластмасовій пляшці.

**Крок 3.** Перевіряємо гіпотезу експериментально.

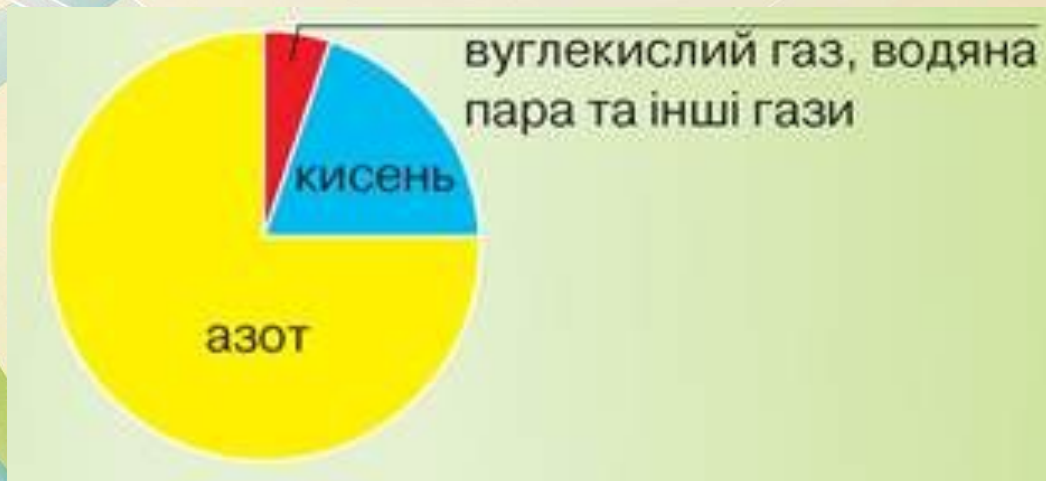
1. Наповни посудину водою трохи більше, ніж наполовину.
2. У посудину з водою занурюй відкриту пластмасову пляшку так, як показано на малюнку 56. Що спостерігаєш?
3. Повтори дослід, але із пляшкою, що закрита накривкою. Чи однакові результати спостережень? Наявність повітря можна виявити повним зануренням відкритої пластмасової пляшки у воду. З пляшки виходить повітря і повітряні бульбашки піднімаються на поверхню води й зникають.





# НАУКОВА ДОВІДКА ПРО СКЛАД АТМОСФЕРИ

Газоподібна оболонка Землі називається атмосферою. Вона рухається і обертається разом з планетою як одне ціле. Атмосфера має товщину близько 800 км. Основний складник атмосфери — повітря, і воно в ній нерівномірно розподілене. Що вище вгору, то вміст повітря в атмосфері менший, а його температура — нижча. Нестачу повітря і зниження температури відчувають альпіністи, які піднімаються на гірські вершини. Завдяки особливому складу повітря наша планета є придатною для життя. Основними складниками повітря є два гази — азот і кисень. Вміст кисню в атмосфері Землі становить 20 %. Порівняно з киснем уміст азоту в повітрі майже в 4 рази більший. А от вуглекислого газу — в 700 разів менше, ніж кисню. Склад повітря показано на діаграмі.

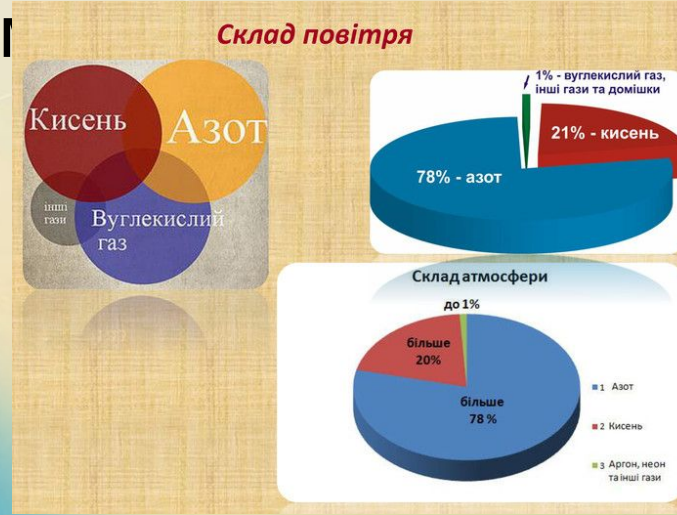
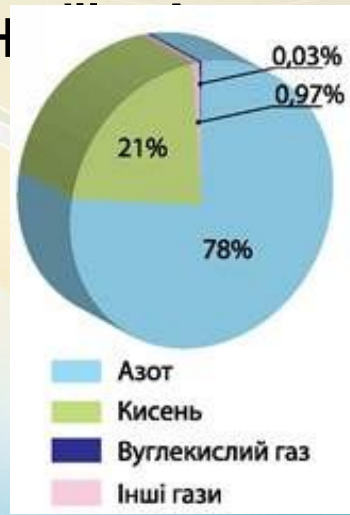




Повітря має такі властивості: прозоре, без запаху, малорозчинне у воді, погано проводить тепло, стискається.



Атмосфера забезпечує перенесення тепла й вологи в наземно-повітряному середовищі, перешкоджає значним добовим коливанням температури на Землі. Вона, наче ковдра, огортає нашу планету й оберігає її від перегрівання вдень і охолодження вночі. В атмосфері на висоті понад 10 км міститься шар озону. Цей газ надійно захищає нашу планету від надмірного ультрафіолетового опромінення Сонця. Спостереження за озоновим шаром постійно проводять озонометристи української антарктичної станції.

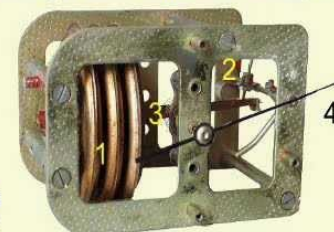




Як тобі вже відомо з початкової школи, кисень потрібний для дихання, і він підтримує горіння. Під час горіння одні речовини руйнуються, а інші утворюються. Такі явища називають хімічними явищами або хімічними реакціями. Горіння супроводжується виділенням світла й тепла. На цій особливості горіння ґрунтується робота теплових станцій, автомобільних двигунів, опалювальних котлів. Там спалюють вугілля, бензин, деревину, природний газ. Під час горіння витрачається атмосферний кисень, а в атмосферу потрапляє вуглекислий газ. Тому процес горіння погіршує стан довкілля. Трапляється, що горіння стає причиною лісових пожеж і знищення вогнем будинків. Атмосфера тисне на поверхню Землі та всі тіла, що ній розміщені. Цей тиск називають атмосферним тиском повітря. Його вимірюють спеціальними барометрами.



Більш практичними є барометри-анероїди (безрідинні). У них атмосфера тисне на гофровану коробочку, з якої викачали повітря.



При зміні тиску коробочка деформується тим більше, чим більший тиск. Спеціальний механізм, залежно від деформації, показує тиск повітря.

- 1 - коробочка гофрована.
- 2 - скоба-пружина.
- 3 - передавальний механізм
- 4 - стрілка.



- На різних ділянках Землі атмосферний тиск неоднаковий і час від часу змінюється. З територій, де тиск вищий, повітря переміщується на території, де він нижчий. Так з'являється вітер.



# МЕДІАПОШУК

- Користуючись різними джерелами інформації, створи постер про користь і шкоду горіння.
- Скористайтесь малюнком й особистим досвідом, створіть плакат «Вітер на службі людині»





# НУМО ДОСЛІДЖУВАТИ



## НАЯВНІСТЬ ВОДИ В ПОВІТРІ

Тобі знадобляться: шматочки льоду, дві металеві неушкоджені консервні бляшанки. Дослід виконай у позаурочний час. Дотримуйся правил безпеки під час виконання дослідження природи. Послідовність виконання дослідження

**Крок 1.** Застели кухонний стіл сухою поліетиленовою плівкою. Постав на плівку дві сухі бляшанки. Наповни першу бляшанку шматочками льоду чи снігом. Другу залиш порожньою.

**Крок 2.** Через 30 хв подивися, що відбувається з бляшанками.

## ДОСЛІДИЛИ Й ДІЗНАЛИСЯ

- Вода завжди є в повітрі в газоподібному стані. На холодних стінках бляшанки з льодом вона змінила агрегатний стан на рідкий (зовнішня поверхня бляшанки вкрита краплинками води). Порожня бляшанка має кімнатну температуру, тому на її стінках не з'явилися краплинки води.



# ПІЗНАВАЛЬНИЙ КАЛЕЙДОСКОП



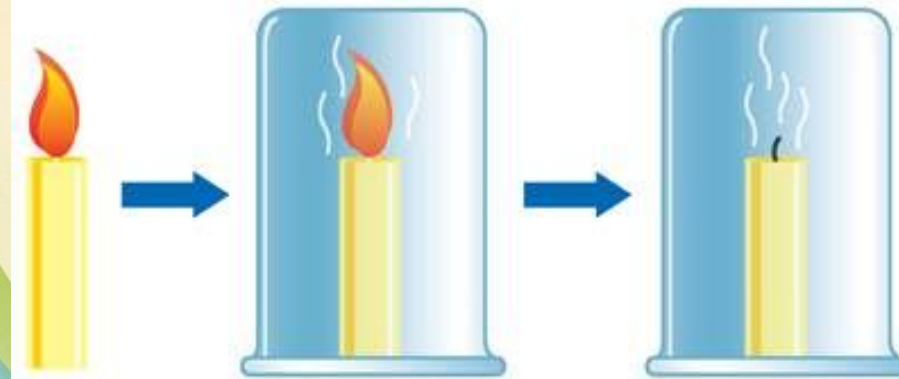
- Атмосфера планет Сонячної системи відрізняється від атмосфери Землі за складом. В атмосферах Марса та Венери переважає вуглекислий газ, а Юпітера й Урана — водень і гелій. Атмосфера деяких планет, на відміну від нижніх шарів атмосфери Землі, дуже розріджена. Тому не здатна утримувати тепло.
- Отже, на планетах з розрідженою атмосферою великі перепади денних і нічних температур.
- Поміркуй і поясни, чому на інших планетах Сонячної системи немає життя.



# ТОБІ ДО СНАГИ



- 1. Назви один приклад використання людиною руху повітря, дві речовини у складі повітря, три властивості повітря.
- 2. Підготуйся до змагання на кращого знавця складу атмосфери Землі та її значення для нашої планети.
- 3. За допомогою яких дослідів можна виявити повітря і з'ясувати його властивості?
- 4. Які позитивні й негативні наслідки горіння?
- 5. На уроці учні й учениці спостерігали дослід. Дві однакові свічки запалили одночасно. Першу свічку відразу накрили скляною посудиною, другу залишили відкритою. Через кілька хвилин перша свічка згасла, а друга продовжувала горіти. Поясни результати цього дослідіду.





- Домашнє завдання:

1. Опрацювати 17 параграф підручника с. 112-117.

Відповідати на запитання 1-4 (усно); 5 (письмово). Бажаю успіхів!

