

Сьогодні
27.01.2025

Урок
№47



Дата: 29.01.2025
Клас: 5–А,Б
Предмет: Пізнаємо природу
Урок: № 47
Вчитель: Капуста В.М.



Повітря. Властивості повітря.
Як люди використовують властивості повітря .
Повторення. Науки, що вивчають природу.



Мета уроку:

- закріпити знання про повітря: його склад і властивості;
- розглянути приклади використання людиною повітря;
- розвивати вміння спостерігати, проводити досліді, спостерігати за ходом і результатами досліді;
- розвивати інтерес до предмету.
-

**Щоб усім нам посміхатись,
треба з кожним привітатись!
А щоб настрій добрий мати –
Старанно будемо працювати!**



Повторення



1. Що таке наука?
2. Які науки вивчають живу природу, а які- неживу?
3. Як наука змінює світ?



Сьогодні
27.01.2025

Поміркуй

Як можна економно
використовувати воду?

Як ти бережеш воду?



Усі люди повинні
дотримуватися правил з
охорони води.
Потрібно економно
витрачати воду, охороняти її
від забруднення
промисловими відходами.

Де є повітря?

- Наша Земля оточена повітряною оболонкою – **атмосферою**.
- Повітря заповнює весь вільний простір. Воно є у воді й на суходолі, за бортом літака та у глибокій шахті, у ґрунті й у гірських породах,
- у різних предметах й у рослинах. Повітря є у тілі людини і тварин.



Сьогодні
27.01.2025



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

До складу повітря також входять: азот та вуглекислий газ.

У повітрі міститься водяна пара та різні тверді домішки: пил, кристалики льоду, морської солі, сажа, попіл тощо.

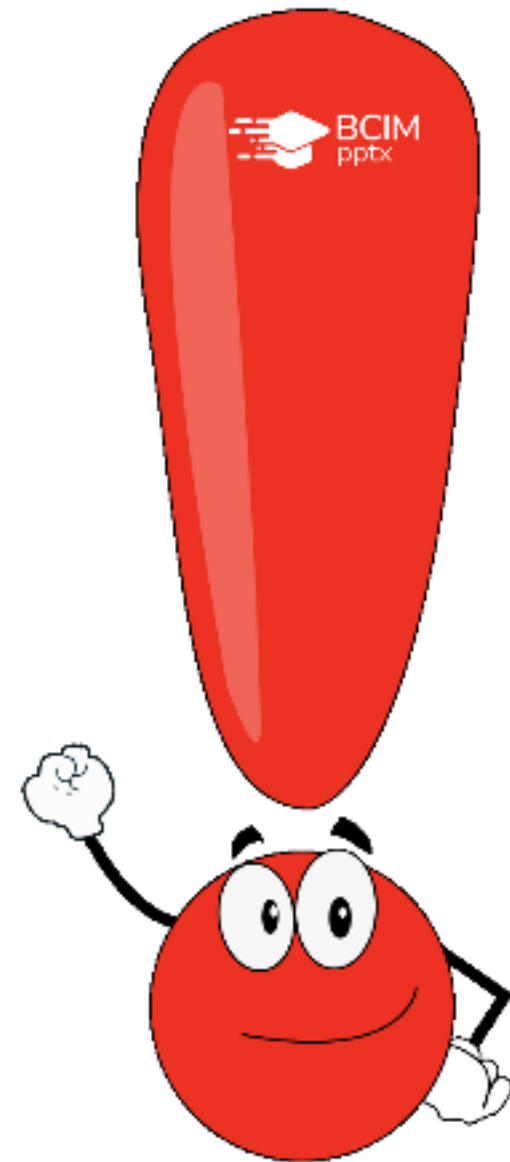
Сьогодні
27.01.2025

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

Більшу частину повітря становить *азот* (з грецької – безжиттєвий).



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.



Сьогодні
27.01.2025

Вуглекислий газ

Люди та тварини дихають повітрям, а видихають вуглекислий газ.

Щодня доросла людина вдихає близько 14 кг (12 000 л) повітря.
Автомобілі споживають набагато більше повітря, ніж люди, спалюючи його у своїх двигунах.



Сьогодні
27.01.2025

Робота в підручнику



Розгляньте
діаграми на
малюнку 132.

Чи змінюється
склад повітря
який ми
видихаємо?

Сьогодні
27.01.2025

Гімнастика для очей

Гімнастика для очей

Властивості повітря

- Безбарвне
- Прозоре
- Не має смаку
- Не має запаху
- Має об'єм і масу
- Пружне
- Погано проводить тепло
- Розчинне у воді
- При нагріванні повітря розширюється, а при охолодженні стискається



Чи має повітря колір?

- Чому небо блакитне?

Повітря саме по собі **не має кольору**.

Колір Сонця складається з багатьох хвиль. Якщо розглянути їх кожну окремо, то можна помітити, що кожній довжині хвилі відповідає певний колір. Доки сонячне світло подолає шлях до Землі, частина його розсіюється в повітрі. Особливо до розсіювання схильні хвилі більш короткої довжини, які відповідають блакитному кольору.

Тому повітря в небі здається нам блакитним.

Повітря безбарвне, прозоре.



Чи має повітря об'єм?

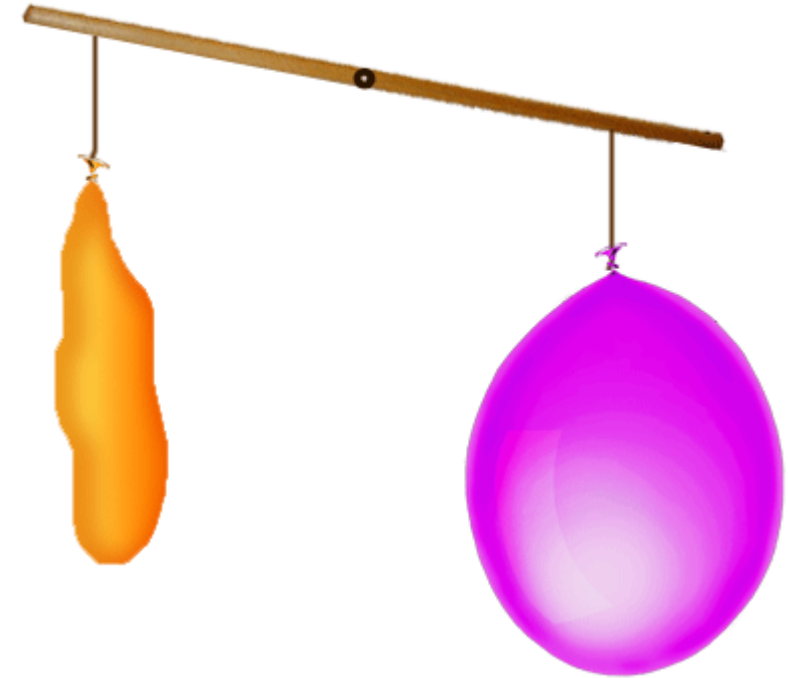
Дослід 1. До скляної банки, заповненої водою, опускаємо догори дном колбу так, щоб у неї не заходила вода. Вода не заходить до колби. Це відбувається, тому що повітря має певний об'єм.

Маса 1 дм^3 повітря за температури 0°C та атмосферного тиску 760 мм рт. ст. дорівнює 1,293 г.



Сьогодні
27.01.2025

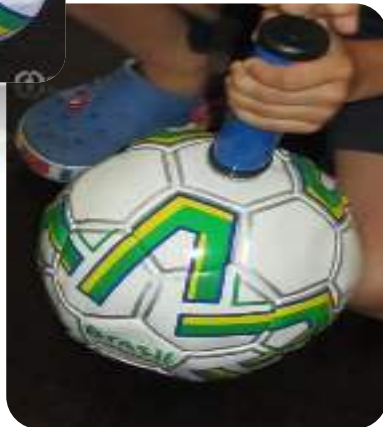
Який висновок ми можемо зробити, дивлячись на малюнки?



Дослід 2. Повітря має об'єм і масу.

Повітря пружне

Дослід 3. Надуваємо повітряну кульку або накачуємо м'яч.
Вони стають пружними.
Доки в них не було повітря, вони не мали цієї властивості.
Отже, повітря **пружне**.



- **Повітря містить воду.**

Щоб підтвердити це, проведемо дослід.

- **Дослід .** У невеликій скляній банці розміщуємо кілька шматочків льоду. Через деякий час на стінках банки та під нею з'являються краплини води. Це відбувається тому, що в теплому повітрі міститься водяна пара, і коли вона зустрічається із чимось холодним, то утворює великі краплини.
- Також підтвердженням наявності вологи в повітрі може бути веселка .



Властивості повітря

Повітря слабо проводить тепло.

Сонячне проміння, проходячи крізь чисте прозоре повітря, майже не нагріває його, а нагріває земну поверхню і всі предмети на ній.

Повітря ж нагрівається від нагрітої сонцем поверхні землі.

Тому тепліше повітря – біля земної поверхні, а з підняттям угору воно охолоджується.

Нагріваючись, повітря розширюється, стає менш щільним, а тому легким. Тепле легке повітря піднімається вгору – відбувається **висхідний рух** (1).

Холодне повітря більш щільне і важке, тому воно опускається – відбувається **низхідний рух** (2).



Сьогодні
27.01.2025

Поміркуй. Чому ліхтарики піднімаються вгору?

Тепле повітря
легше, ніж
холодне. Саме
тому ліхтарики
піднімаються
вгору.



Надінемо кульку на пляшку й опустимо її в гарячу воду. Кулька надувається.

Чому?

Повітрю потрібно більше місця, тобто воно розширюється під час нагрівання.

Поставимо пляшку з надutoю кулькою у холодну воду. Кулька здувається, так як при охолодженні повітря стискається.

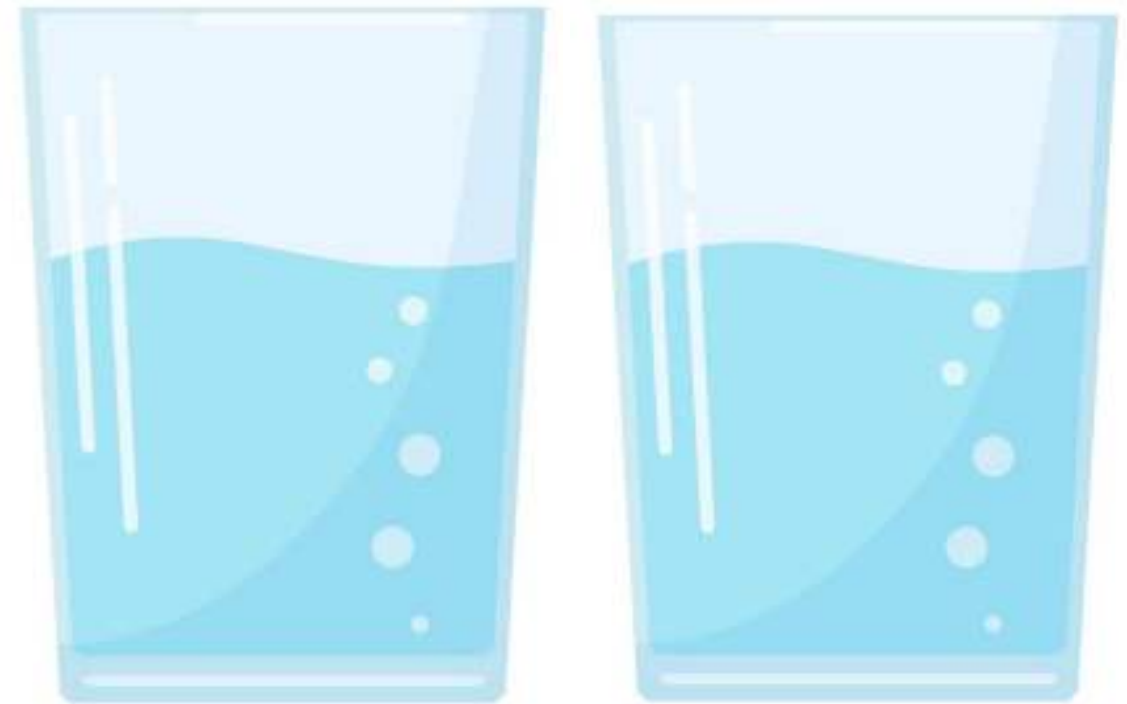


Сьогодні
27.01.2025

Дослідіть

Візьміть дві склянки з
гарячою водою. Одну
залиште відкритою, а іншу
накрийте скляною банкою.

В якій склянці вода
охолола швидше?



Повітря погано проводить тепло

- **Дослід 6.** У дві склянки наливаємо гарячу воду та вимірюємо її температуру. Одну склянку залишаємо відкритою, а іншу накриваємо більшою склянкою або склянкою банкою.
- Через деякий час знову вимірюємо температуру води в обох склянках.
- У накритій склянці вода залишається гарячою, а у відкритій — температура знижується.
- Це відбувається тому, що між склянкою та банкою було повітря, яке погано проводить тепло, проте добре його зберігає.
- Отже, **повітря погано проводить тепло.**



Рис. 6.2. Озимина надійно захищена снігом від переохолодження

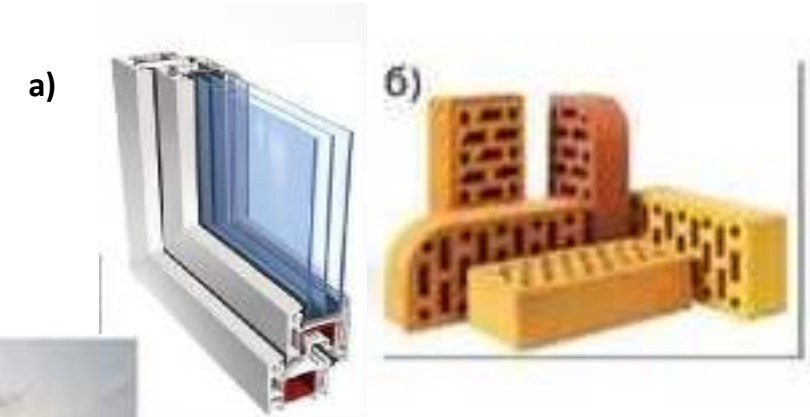


Рис. 6.3. Теплоізоляційні матеріали: а) трикамерний склопакет; б) цегла);

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.



Сьогодні
27.01.2025

Чому кульки, наповнені повітрям не тонуть?



Повітря легше за воду.

Спостерігай, як після ударів підстрибує
м'яч.

Під час удару м'яча об підлогу повітря
в ньому миттєво стискається і відразу
розширюється, тому м'яч «стрибає».



Сьогодні
27.01.2025

Фізкультхвилинка



**Чому іграшки, заповнені повітрям, не
тонуть у воді?**

**Чи підстрибуватиме м'яч, у якому є
дірка?**

Чому стрибають на батуті?



Сьогодні
27.01.2025

Бережи повітря!

Повітряний океан дуже
важливий для життя,
адже повітрям дихають
люди, звірі, птахи і
рослини — усе живе на
Землі. Тому ми повинні
дбати про чистоту повітря.



Сьогодні
27.01.2025

Розглянь малюнки. Поміркуй як люди використовують властивості повітря в житті

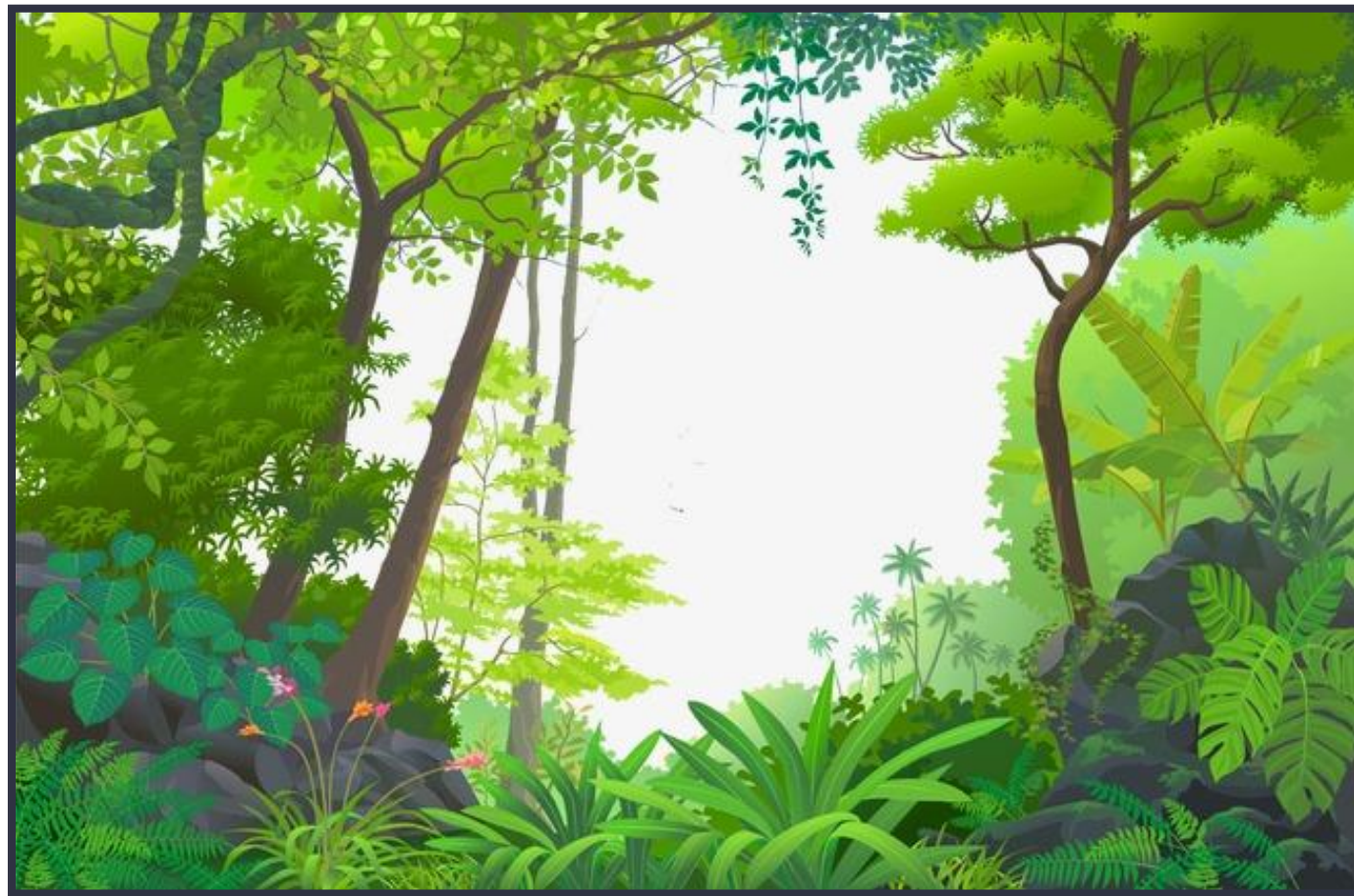


**Сьогодні
27.01.2025**

Усі живі організми й люди задихнулися б без рослин

**Рослини вважають
найкращими очисниками
повітря.**

**Їхнє листя поглинає
шкідливі речовини.
Для того щоб покращити
стан повітря, потрібно
насаджувати дерева та кущі.**



Сьогодні
27.01.2025

Як берегти чисте повітря?



Століттями випробуваний метод очищення повітря — озеленення міст, насадження парків, садів, газонів і квітників. Листя рослин затримує сажу, пил і збагачує атмосферу киснем.

Найчастіше у містах висаджують тополя, липу, клен, каштан, бузок, дуб, акацію. Вони добре витримують задимленість, очищують повітря і збагачують його киснем.

Сьогодні
27.01.2025

Домашнє завдання



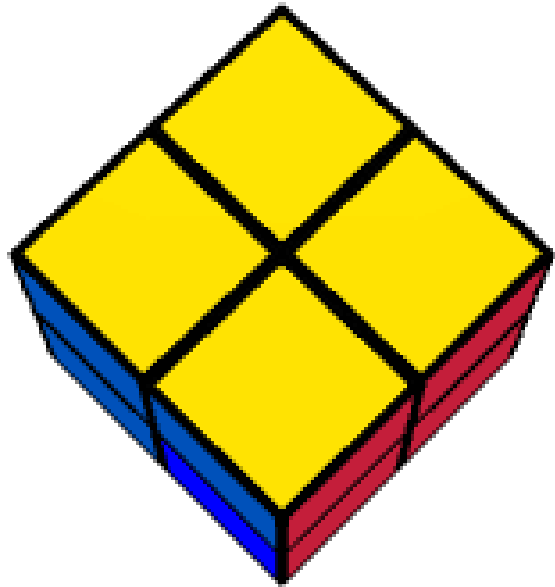
**Підручник § 34, ст. 125-128 ,
опрацювати матеріал; ст.128
запитання 1-4 (усно).**

**Записати властивості повітря у
зошит (коротко про головне).**

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

Сьогодні
27.01.2025

Рефлексія. Вправа «Чарівний кубик»



Кубик, діти не простий,
Незвичайний – чарівний.

Він знання перевіряє,
Працювать допомагає.

*Все було
просто!*

*Мені
довелося
докласти
зусилля.*

*Мені нічого
не вдалося!*