

шо таке енергія  
та як її зберегти



Прості поради для малюків

## **ЗМІСТ**

- 1** Здрастуй!
- 2** Що таке енергія?
- 3** Електрична енергія.
- 4** Звідки береться електрична енергія?
- 4** Як електрична енергія потрапляє в наш дім?
- 6** Чому потрібно зберігати енергію?
- 11** Тепло
- 13** Вода
- 16** Відходи
- 18** Перевір себе!

## **Здрастуй!**

В твоїх руках книжечка, яка відповість на багато твоїх запитань, зокрема, що таке енергія, якою вона буває, де і для чого використовується і чому важливо її берегти. Нудно! Зовсім ні! Погортай і прочитай книжечку – і сам в цьому переконайся!

Вона містить цікаві завдання, які ти спробуєш виконати сам. А можливо тобі потрібна буде допомога старших. – не соромся отримати її від батьків, братів, сестер чи старших друзів. Давай подорожувати по сторінках книжечки разом! Отож мандрівка розпочинається....

## Що таке енергія?

Все навколо, і ти теж, рухається, живе завдяки саме енергії.

Енергія – це те, що заставляє і допомагає рухатися всьому навколо. За допомогою енергії ти дихаєш, ходиш, стрибаєш, вчишся та граєшся...

За допомогою енергії тече річка, дме вітер, ростуть дерева. Енергія дає можливість потягам та машинам їхати, холодильнику зберігати морозиво, чайнику закипати на плиті. Все навколо – це енергія.

Енергія має різні форми:

Коли ти стрибаєш використовується енергія руху. Якщо плецеш у долоні і чуєш звук – це енергія звуку. Швидко-швидко потираєш долоню об долоню, відчуваєш тепло – це енергія тепла. Запалиш ліхтарик чи лампу – це енергія світла.

Коли ти довго ходиш чи бігаєш, то ти втомлюєшся. Твій організм потребує їжі і відпочинку, бо саме вони поповнюють джерело твоєї енергії. І тому треба добре їсти, щоб твоєї енергії вистачило і на навчання, і на ігри.

Але далі ми поведемо мову про ту енергію, яку використовують люди для того, щоб різноманітні прилади, які є помічниками людини, могли працювати. І така енергія називається електричною енергією.

## Електрична енергія

Електричну енергію неможливо почути чи побачити, хоча ми кожного дня її використовуємо.

Електрична енергія змушує працювати комп'ютери, телевізор, телефон та багато інших потрібних людині приладів. Їх називають електроприладами тому, що вони використовують саме електричну енергію.

Озернися навколо, і ти помітиш багато приладів, які використовують електроенергію.

Обведи олівцем ті предмети, які використовують електроенергію.



## **Звідки береться електрична енергія?**

Електрична енергія приходить до нас зі спеціальних підприємств, які називаються електростанціями. Вони бувають різні:

Теплові електростанції - спалюють газ або вугілля. Так само, як у печі, але вона дуже-дуже велика! Тепло використовують для утворення пари, яка обертає турбіну. Так отримують електроенергію.

Існують такі теплові станції, які не тільки виробляють електричну енергію, а ще й гріють воду.

Гідроелектростанції – вони використовують воду для отримання електричної енергії. Тільки тут не пара, а вода обертає турбіну, як на водяному млині, тільки виробляється не борошно, а електрика.

Атомна електростанція – використовує енергію атома для отримання електричної енергії. Як це відбувається і що таке атом ти дізнаєшся у старших класах.

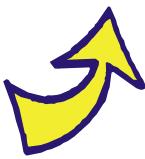
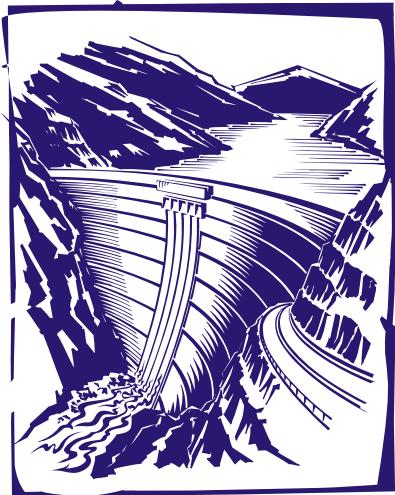
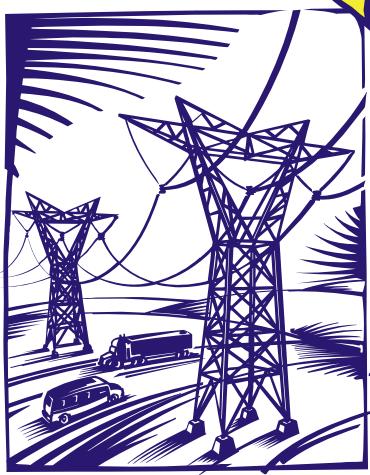
Вітряні електростанції – використовують енергію вітру.

Сонячні електростанції – перетворюють сонячне світло у електричну енергію.

## **Як електрична енергія потрапляє в наш дім**

Як ти вже знаєш, електричну енергію виробляють електростанції. Але як же вона потрапляє до наших домівок?

Електрична енергія передається по лініях електро-передач. Ти їх бачив - це стовпі та дроти, які розміщені на вулицях. Великі лінії електропередач ідуть від електростанцій через ліси і поля до розподільчих станцій. В них електричний струм розділяють, далі він передається меншими лініями до наших квартир чи будинків. І там подається в розетки та до лампочок. Отже, коли ми вмикаємо світло – електрична енергія змушує лампочку світитися.



## **Чому потрібно зберігати енергію?**

Все на світі використовує енергію. Наприклад, ти на уроці фізкультури маєш пробігти 2 кола навколо стадіону. Якщо ти будеш дуже-дуже швидко бігти перше коло, то швидко втомишся. Тобі забракне сили пробігти друге коло. Тому ти маєш подумати, наскільки швидко маєш бігти, щоб правильно розрахувати свої сили. Так само і з електричною енергією.

Вона, звісно, не може закінчитися в розетці. Але чим більше ти її використовуєш, тим більше її треба виробляти. Працюючи електростанція завдає шкоди природі. І чим більше треба виробляти енергії – тим більшою буде шкода для природи.

Коли на тепловій електростанції спалюють вугілля чи газ, то утворюються різні шкідливі речовини. Вони шкодять здоров'ю, від них стає важко дихати.

Ти можеш побачити як забруднюю повітря звичайна свічка. А теплові електростанції забруднюють повітря так само, як безліч свічок.

## **Спробуй!**

Попроси батьків чи вчителя допомогти тобі! Тобі знадобиться свічка, підсвічник, сірники, блюдце, миска.

1. Постав свічку у підсвічник та запали її.
2. Потримай перегорнуте блюдце над полум'ям свічки.  
(Обережно! Воно може нагріватися!)
3. Забери блюдце та загаси свічку.
4. Перегорни блюдце і подивись на нього.
5. Що ти бачиш? 6. Набери води у миску та помий в ній блюдце.
7. Подивись якою стала вода.

На атомних електростанціях утворюються радіоактивні відходи. А це дуже шкідливо для всього живого! Вони можуть забруднити радіацією все навколо. Її зовсім непомітно, вона не має запаху чи кольору, але коли вона є – все хворіє або навіть помирає. Тому, чим менше ти будеш споживати електричної енергії, тим менше буде відходів.

Для того, щоб зберегти повітря та воду чистими, намагайся використовувати менше електричної енергії.

З'єднай початок речення та його кінець. Так ти дізнаєшся про те, як можна зберегти електроенергію.

Вимикай телевізор,

Вимикай світло,

Вимикай монітор комп'ютера,

коли всі вийшли з кімнати.

коли ти робиш перерву у роботі з ним.

коли його ніхто не дивиться.

Дуже багато електричної енергії ми використовуємо для того, щоб у наших кімнатах було світло. Найпростіший спосіб зберегти електричну енергію – це використовувати Сонце! Воно ж так яскраво світить!

Слідкуй, що б штори вдень були відкриті, а шибки – чисті! Якщо шибки забруднилися, запропонуй батькам допомогти, коли вони будуть їх мити. Звісно, сам ти не можеш цього зробити, бо це небезпечно! Але ж ти можеш допомогти, і разом ви швидко все помиєте! І в кімнаті буде сонячно і світло без використання електричної енергії.

Запам'ятай, що коли ніхто не користується електричними пристроями, їх треба вимикати, тоді вони не будуть використовувати енергію і забруднювати природу.

Обведи червоним олівцем ті прилади, які треба вимикати, коли ніхто ними не користується.

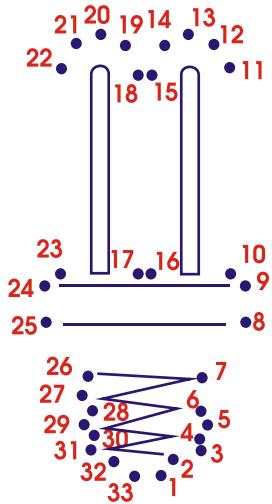


Назви той прилад, який мусить постійно залишатися включеним. Напиши, коли можна вимкнути і цей прилад.

Подивись, які лампочки горять у тебе вдома?



Якщо вони подібні на ту, що на малюнку, то це звичайні лампочки розжарювання. Вони погано зберігають енергію. Але ж ми використовуємо так багато лампochok! У кожній кімнаті є хоча б одна! Що ж робити? Змінити лампочки на енерго-зберігаючі! З'єднай крапочки і ти взнаєш, як виглядає енерго-зберігаюча лампочка.



Вона одна може світити як 5 звичайних лампочок!



## **Перевір!**

Розкажи про це батькам і порадь їм поступово змінити лампочки. Ви будете менше витрачати електроенергії, а отже і платити за неї доведеться менше. Ти можеш дізнатися про те, скільки електроенергії споживає твоя родина. І скільки енергії вона може зберегти, якщо буде виконувати прості правила енергозбереження.

У кожному будинку і у кожній квартирі є електролічильник. Він рахує скільки електричної енергії використовується.

Попроси старших допомогти тобі зняти показники лічильника. Впродовж тижня, щодня у один і той же час (наприклад, о 8 годині вечора) записуй його показники у таблицю.

Перший тиждень – живи як звичайно, а другий – виконуй всі поради, які ти прочитав у цьому розділі. Коротко нагадаємо тобі найважливіші поради:

- вимикай світло там, де воно не потрібне;
- вимикай телевізор та монітор комп’ютера, коли не дивишся чи не працюєш з ним;
- вимикай всі електричні прилади, коли ніхто ними не користується. Пам’ятай, що холодильник мусить бути ввімкнутий!
- відкривай штори вранці, а закривай лише ввечері;
- якщо є можливість і тобі дозволили батьки, заміни звичайну лампочку на енергозберігаючу.

	Перший тиждень	Другий тиждень	Скільки енергії ви зберегли?
Понеділок			
Вівторок			
Середа			
Четвер			
П'ятниця			
Субота			
Неділя			

Порівняй перший та другий тиждень. Чи вдалося вам зберегти енергію?

## Тепло

Нам також потрібно зберігати тепло. Тепло для наших будинків виробляється в котельнях. Вони також спалюють нафту, газ, вугілля, як і електростанції, і тим самим забруднюють природу. Деякі спеціальні котельні можуть спалювати солому, дрова та різне сміття. Вони менш шкідливі, але теж можуть забруднювати повітря.

Чим менше ми будемо дарма витрачати тепла – тим тепліше буде в наших домівках, а повітря залишиться чистим!

Вибери, що ти маєш зробити для того, щоб менше витрачати тепла.

Коли мені холодно я маю:

включити електрообігрівач

вдягнути светр

Коли в квартирі прохолодно я:

включаю обігрівач

закриваю кватирки.

Щоб тепло дарма не втрачалося я:

щільно зачиняю двері

лишаю двері відчиненими

Взимку я провітрюю кімнату

швидко і декілька разів на день

в мене постійно  
відкрита кватирка,  
як стане холодно –  
включу обігрівач!

Оглянь свою кімнату, квартиру чи будинок. Щоб тепло не витрачалося дарма, воно має вільно проходити від батарей по всьому помешканню. А тому не можна, щоб батареї були закриті. Не варто, перед батареєю ставити шафу чи будь-що, що може зашкодити теплу нагріти кімнату. Занадто довгі штори, особливо з цупкої тканини, також затримують тепло. Краще, щоб вони були короткі і не затуляли батарею. Порадься з батьками, якщо в твоєму будинку щось розташовано не правильно!

Для того, щоб ще більше зберегти тепла, треба встановити за батареями захисний екран. Тобі треба буде дозвіл та допомога батьків! Захисний екран – це алюмінієва фольга, прикріплена на дерев'яну дощечку, або спеціальний утеплювач з алюмінієвим покриттям (він продається у будівельних магазинах).

Цей захисний екран встановлюється між батареєю та стіною так, щоб фольга відбивала тепло в кімнату.

Тепер батарея віддає все своє тепло в кімнату, а не гріє стіну та вулицю.



## **Вода**

Вода – це теж частина природи. Вона є дуже важлива, без неї не може існувати нічого живого. Згадай, яка смачна вода, коли ти набігався у жаркий літній день.

Ти спитаєш до чого тут енергія? Для того, щоб вода текла з крану необхідно затратити енергію. Так як і тобі, для того щоб дійти до школи, теж необхідно витратити якусь частинку енергії.

В річках та озерах, підземних сховищах є вода, пити яку не можна не очистивши її. На це також витрачається багато енергії.

Енергія затрачається і тоді, коли воду треба підігріти. Гріють її в котельнях або теплоелектростанціях, про які ти вже знаєш.

Отже, зберігаючи і теплу, і холодну воду, ти економиш електроенергію.

Найліпший спосіб зберегти воду та енергію – це не використовувати надто багато води.

**Проведи дослід.** (Нехай тобі допоможе хтось із старших!)

Перший день.

Коли будеш вмиватися та чистити зуби зранку, підстав під кран відро, а потім виміряй скільки ти використав води.

Запиши свої вимірювання у таблицю.

На другий день, спробуй економніше витрачати воду. Коли чистиш зуби, набери воду у стакан, а кран закрий. Навіщо щоб вода текла просто так, поки ти чистиш зуби?!

Коли намилюєшся, також виключай воду, вона тобі не потрібна.

## **Вода**

Вода – це теж частина природи. Вона є дуже важлива, без неї не може існувати нічого живого. Згадай, яка смачна вода, коли ти набігався у жаркий літній день.

Ти спитаєш до чого тут енергія? Для того, щоб вода текла з крану необхідно затратити енергію. Так як і тобі, для того щоб дійти до школи, теж необхідно витратити якусь частинку енергії.

В річках та озерах, підземних сховищах є вода, пити яку не можна не очистивши її. На це також витрачається багато енергії.

Енергія затрачається і тоді, коли воду треба підігріти. Гріють її в котельнях або теплоелектростанціях, про які ти вже знаєш.

Отже, зберігаючи і теплу, і холодну воду, ти економиш електроенергію.

Найліпший спосіб зберегти воду та енергію – це не використовувати надто багато води.

**Проведи дослід.** (Нехай тобі допоможе хтось із старших!)

Перший день.

Коли будеш вмиватися та чистити зуби зранку, підстав під кран відро, а потім виміряй скільки ти використав води.

Запиши свої вимірювання у таблицю.

На другий день, спробуй економніше витрачати воду. Коли чистиш зуби, набери воду у стакан, а кран закрий. Навіщо щоб вода текла просто так, поки ти чистиш зуби?!

Коли намилюєшся, також виключай воду, вона тобі не потрібна.

## **Допоможи своїм батькам!**

Коли поїв – помий посуд! Для миття посуду витрачається багато води. Найбільше її витрачається, коли посуд миють під проточною водою. Але можна робити інакше.

Попроси в батьків дозволити тобі помити посуд у ванні або у глибокій раковині. Закрий стік у ванні чи раковині та приклей лейкопластир над рівнем води, коли закінчиш мити посуд. Тепер ти знаєш скільки витрачається води, коли мити посуд під проточною водою.

Наступного разу, набери воду у миску та помий посуд в ній. Під проточною водою лише ретельно змий миючий засіб. Роби це все знову у ванні. Подивись, скільки ти використав води зараз, а скільки минулого разу. Порівняй і визнач – на скільки більше ти зберіг води цього разу?

	У ванні чи раковині	У мисці	Скільки води ти зберіг?
Мийка посуду			
Мийка посуду			

## **Відходи**

Ми всі викидаємо надзвичайно багато різного сміття. Все це сміття називається відходами. Відходи – це обгортки від цукерок, лушпиння від картоплі, поламані іграшки, пластикові пляшки та все непотрібне, що ми викидаємо. Велика кількість відходів займає землю, погано пахне і виглядає не гарно. Ця велика кількість відходів забруднює природу, отрує воду, і шкодить здоров'ю людей.

Для того, щоб зберегти нашу землю, повітря і воду чистими ми повинні зменшити кількість сміття.

Попроси тобі допомогти та зваж скільки сміття твоя сім'я викидає кожного дня. Запиши тут: \_\_\_\_\_.

Відміть, що ви викинули у сміття вчора:

обгортки від цукерок \_\_\_\_\_

пакети \_\_\_\_\_

пластикові пляшки \_\_\_\_\_

іграшки \_\_\_\_\_

лушпиння від овочів \_\_\_\_\_

папір \_\_\_\_\_

скляні банки \_\_\_\_\_

упаковки \_\_\_\_\_

малий одяг \_\_\_\_\_

напиши тут що ви викинули ще \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

А чи знаєш ти, що можна викидати сміття набагато менше?  
Багато різних речей, які ми викидаємо можна переробляти.  
Зі старих газет, журналів і паперових упаковок можна знову зробити папір!

Пластикові пляшки дрібно-дрібно ріжуть і знову виробляють пластикові речі. Зі скляних пляшок – знову роблять скло.

Але якщо ти викинеш у загальне сміття всі ці речі, то вони не потраплять на переробний завод! Запитай у батьків та вчителів де є найближчий спеціальний пункт прийому. Попроси старших сходити з тобою туди та дізнайся про те, що можна туди віддавати.

Є речі, які тобі не потрібні, але вони можуть стати у пригоді іншим. Наприклад замалі на тебе речі або іграшки, якими ти вже награвся і вони не поламані можна віддати меншим твоїм знайомим або віднести до дитячого будинку.

А тепер подивись на список того, що ви викинули вчора, та обведи зеленим олівцем ті речі, які можна переробляти або знову використати.



## Перевір себе! Чи вмієш ти зберігати енергію?

Я та мої тато і мама		
записуємо скільки ми використовуємо електричної енергії		
вимикаємо світло в кімнаті, коли входимо з неї		
вимикаємо електричні прилади, коли не користуємося ними		
використовуємо енергозберігаючі лампочки		
коли чистимо зуби, набираємо воду у стакан і закриваємо кран		
миємо посуд у мисці, а під проточною водою лише ополіскуємо його		
не ставимо меблі перед батареями		
вдягаємо светри та закриваємо кватирки, а не вмикаємо електрообігрівач, коли прохолодно		
зашторюємо вікна на ніч		
проводірюємо приміщення швидко, декілька хвилин за раз		
ми не купуємо непотрібні нам речі		
сортуємо сміття		
викидаємо сміття лише в урни та інші спеціальні місця		
ходимо пішки чи їздимо тролейбусом, автобусом чи велосипедом на роботу та в школу		

Склади всі відповіді "ТАК". Якщо в тебе вийшло:

від 1 до 5 "ТАК": ти ще багато можеш зробити для збереження енергії. Розпочни зараз!

від 6 до 10 "ТАК": в тебе багато гарних звичок для збереження енергії. Але ти можеш зберегти її ще більше!

від 11 до 15 "ТАК": ти просто молодець! Ти завжди дбаєш про збереження енергії та природи! Напевне, у майбутньому ти станеш Міністром охорони природи!

## **Тепер ти знаєш, як зберігати енергію!**

Якщо тобі цікаво дізнатися більше про енергію, та про те, як її можна зберігати, то почитай книжки:

- "Капелька и искорка учат экономить энергию", книжка-розвмальовка, підготована організацією "Дети Балтики".
- Г.А. Хорева "Твоя альтернатива АЭС", Кольский координационный центр "Гея", Мурманск, 2002.
- "Як заощадити енергію та власні гроші? Поради на кожен день", ММГО "Екоклуб", Рівне, 2008.

відвідай сайти:

[www.ecoclub.ukrwest.net](http://www.ecoclub.ukrwest.net)

[www.climategroup.org.ua](http://www.climategroup.org.ua)

[www.mama-86.org.ua](http://www.mama-86.org.ua)

[www.ecoportal.ru](http://www.ecoportal.ru)

[www.panda.org/uk/wwf\\_ukraine\\_ukr/](http://www.panda.org/uk/wwf_ukraine_ukr/)

[www.baltfriends.ru](http://www.baltfriends.ru)

[www.spareworld.org](http://www.spareworld.org)

Напиши нам листа або намалюй як ти економиш енергію та воду! Ми будемо чекати його на адресу:

ММГО "Екоклуб", а/с 73, 33023, м.Рівне.



Міська молодіжна громадська організація «Екоклуб», зареєстрована 30 січня 1998 року.

Метою Екоклубу є захист довкілля.

Основними завданнями організації є:

- підвищення обізнаності громадськості у галузі енергозбереження та використання альтернативних джерел енергії;
- підвищення ролі громадськості у процесі прийняття екологічно важливих рішень;
- проведення практичних природоохоронних акцій
- проведення лекцій та занять у навчальних закладах.

На базі ММГО "Екоклуб" діє Енергетичний дорадчий центр

З усіх питань, викладених в брошуру, ви можете звернутися до Енергетичного дорадчого центру!

Енергетичний дорадчий центр надає консультації стосовно:

- прав та обов'язків громадян у житлово-комунальному секторі;
- енергозбереження у побуті;
- впровадження альтернативних джерел енергії;
- використання екологічно безпечних та енергоефективних матеріалів та побутових приладів;
- законодавства у галузі житлово-комунальних послуг.

З усіх питань викладених в брошури Ви можете звернутися до Енергетичного дорадчого центру та ММГО "Екоклуб":

**Телефон:** 0 362 23 70 24  
(з 10.00 до 18.00, вихідні субота, неділя)

**Адреса Центру:**  
ММГО «Екоклуб»  
вул. Відінська 39, каб. 310,  
Рівне, Україна

**Поштова адреса:**  
а/с 73, 33023  
Рівне, Україна

**Електронна адреса:** [ecoclub@ukrwest.net](mailto:ecoclub@ukrwest.net)

**Сайт** [www.ecoclub.ukrwest.net](http://www.ecoclub.ukrwest.net)

Ваша фінансова допомога дозволить нам діяти!

Буклет підготувала: Лящук Ольга  
Дизайн: Віктор Олійник  
Тираж: 2000 екземплярів.

**РОЗПОВСЮДЖУЄТЬСЯ БЕЗКОШТОВНО**



Еокклуб вдячний наступним організаціям та фондам,  
з допомогою яких стало можливим втілення наших проектів у життя.

HEINRICH  
BÖLL  
FOUNDATION

focus



*agree.net*

Видання даного буклету профінансовано Урядом Республіки Словенія.  
Дані матеріали відображають думку автора та необов'язково  
співпадають з офіційною позицією Уряду Республіки Словенія.