



A-T

BROCKHAUS







**ВЕЛИКА ДИТЯЧА**  
ілюстрована  
**ЕНЦИКЛОПЕДІЯ**

УДК 087.5  
ББК 92  
Б88



Жодну з частин даного видання не можна копіювати або відтворювати в будь-якій формі без письмового дозволу видавництва

Published in its Original Edition 2006 with the title Der Kinder Brockhaus in drei Bänden by wissenmedia, a division of the inmediaONE] GmbH

Ілюстрації: *Зузанне Бройніг, Петер Клауке, Хауке Кок, Арно Кольб, ТОВ «Magic Group», Томас Мюллер, Вернер Рінг, Штефані Шарнберґ, Барбара Шольц, Гаральд Форбруґґ, Бернд Вагенфельд*  
Графіки: *Зіґрід Хекер*

Текст: *д-р Маркус Вюрмлі*

Перекладено за виданням: Der Kinder Brockhaus: in drei Bänden. — Gütersloh/München : F.A. Brockhaus/wissenmedia a division of the inmediaONE] GmbH, 2006.

Переклад з німецької: *Марини Запорожець, Юлії Кобзар, Олександра Марченка, Романа Ставицького*

---

Довідкове видання

**Brockhaus. Велика дитяча  
ілюстрована енциклопедія. А—Г**

Головний редактор *С. С. Скляр*  
Завідувач редакції *Г. В. Сологуб*  
Відповідальний за випуск *І. В. Набока*  
Редактор *Г. В. Фурса*  
Художній редактор *Т. О. Волошина*  
Технічний редактор *І. О. Гнідая*

Підписано до друку 13.08.2013.  
Формат 84x108/16. Друк офсетний.  
Гарнітура «ТекстВок». Ум. друк. арк. 11,76.  
Наклад 7000 пр. Зам. № .

Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»  
Св. № ДК65 від 26.05.2000  
61140, Харків-140, просп. Гагаріна, 20а  
E-mail: [corp@bookclub.ua](mailto:corp@bookclub.ua)

Відріковано з готових діапозитивів  
у друкарні «Фактор-Друк»  
61030, м. Харків, вул. Саратовська, 51. Тел.: + 3 8 057 717 53 57

---

ISBN 978-966-14-5770-5  
ISBN 978-966-14-5769-9 (т. 1)  
ISBN 978-3-7653-1805-4 (нім.)

© F.A. Brockhaus/wissenmedia a division of the inmediaONE] GmbH, Gütersloh/München, 2006  
© Hemiro Ltd, видання українською мовою, 2013  
© DepositPhotos.com / Bhpendra Singh, Игорь Скрыгин, Vladimir Mucibabic, Volodymyr Goynyk, Jan Wachala, EpicStock-Media, Anna Subbotina, Felix Bensman, обкладинка, 2013  
© Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», переклад та художнє оформлення, 2013

# Знання приносять радість!

Діти дуже допитливі, вони не втомлюються ставити запитання. Ця енциклопедія стане їхньою помічницею в пізнанні навколишнього світу.

Багато дітей питали, як з'явилась ідея створити цю енциклопедію. Маркус Вюрмлі, який підготував статті для енциклопедії, розповідає: «Створити таку енциклопедію було непросто. Інформацію, яка ввійшла до книги, я мав ретельно вивчити, користуючися сотнею різних джерел, а потім іще неодноразово перевірити. А я ж не ходяча енциклопедія! Та навіть коли я все перевіряв, у мене все ж таки лишалися сумніви, чи буде книга цікавою. Я постійно замислювався: чи сподобається те, що я пишу, дітям? Звичайно, енциклопедія буде набагато цікавішою, якщо включити не тільки пізнавальні статті, а й запитання, загадки та інструкції для проведення експериментів. Тому ми вмістили у книгу багато дослідів, які можна здійснити, користуючись підручними засобами.

Над створенням енциклопедії працювали багато людей. Редактор (редактори — це фахівці, які укладають, перевіряють і виправляють зміст видання, наприклад книги) переконала мене довести роботу до кінця, хоча я б залюбки подався порибалити або поспостерігати за мурахами. Деякі статті читали мої діти, і часто я чув від них лише: «Нудно!» Дуже засмучений такою рецензією, я йшов переписувати книгу. Художники створювали ілюстрації, а художній редактор показував фахівцям-верстальникам, як розміщувати текст і зображення до нього, щоб сторінка мала красивий вигляд. Усі працювали в дружній атмосфері й у будь-який момент були готові прийти на допомогу одне одному. Створення книги принесло нам задоволення!»



## А ЦЕ ПУТІВНИК ПО ЕНЦИКЛОПЕДІЇ!

Коли ти почнеш подорожувати енциклопедією, то відразу помітиш у тексті горизонтальні стрілки: →. Цей знак показує, що для слова, на яке вказує стрілка, є окрема стаття.

Зазирни, наприклад, у статтю «Дощовий ліс», і побачиш посилання «→ Тропіки».

І, звичайно, ти вже звернув увагу на те, що багато посилань у тексті вчать орієнтуватися в енциклопедії і знаходити відповіді на запитання.

Ще тобі стане у пригоді перелік слів, розміщений наприкінці шостого тому. Цей перелік називається алфавітним покажчиком. Він допоможе відшукати інформацію щодо певного слова, навіть якщо для нього немає окремої статті.

А ми бажаємо успіхів у вивченні навколишнього світу за допомогою нашої енциклопедії!

Велика літера, зображена на початку сторінки, означає, що тут розташовані статті, які починаються на цю літеру.

Ключові слова надруковано червоним жирним шрифтом. Вони йдуть за абеткою.

**Теми на розворотах** ти впізнаєш за жовтою рамкою. Наведена на цих сторінках інформація розкриває найважливіші явища, події або предмети з різних точок зору. Перелік тем ти знайдеш наприкінці шостого тому.

### Вода

- Надлишок води
- Достатня кількість води
- Дедалі більший брак води
- Гострий брак води

### Що таке вода?

Вода — це неорганічна речовина, сполука → Гідрогену (H) й → Оксигену (O); хімічна формула води — H<sub>2</sub>O. Завдяки своїм фізичним властивостям в умовах Землі вона може бути в трьох агрегатних станах: твердому (→ тверда речовина), рідкому (→ рідина) й газоподібному (→ газ). Це, зокрема, зумовлює так званий кругообіг води в природі. Що ж таке кругообіг води? З поверхні водойм, наприклад → морів, вода випаровується і у вигляді пари потрапляє а → атмосферу. Підіймаючись із повітрям, пара холодне й конденсується або кристалізується на різних холодних об'єктах, наприклад атмосферному пилу, формуючи → хмари. Хмари з → вітром переміщуються на значні відстані. Коли пил із налиплого вологою стас завважимо, він опадає у вигляді снігу або дощу. Ці опади частково поглинаються → рослинами, частково просочуються під землю, утворюючи підземні води, які з часом так чи інакше виходять на поверхню, а переважно повертаються в моря через → струмки й → річки.

### Вода та її властивості

Майже всі речовини у твердому стані мають менший об'єм, ніж у рідкому. Однак кристалічна структура → льоду — причиною того, що його густина за температури 0 °C нижча, ніж густина води за тієї самої температури. Вода, перебуваючи на льоду, збільшує об'єм приблизно на 9 %. Тому лід плаває на поверхні. Максимальної густини рідка вода досягає за температури 4 °C. Вода у Світовому океані солона, і це переважовоює утворенню льоду, який утворюється тільки в полярних і субполярних широтах, де зима довга й дуже холодна.

### Брак води

Через двадцять років кожній третій людині на Землі бракуватиме води. Навряд чи це можуть усвідомити жителі Центральної Європи, де води більш ніж досить. Проте їм теж потрібно заощаджувати воду.

### Коротко про...

#### ВМІСТ ВОДИ В ЖИВІХ ОРГАНІЗМАХ

Без води на Землі не було б життя. Кожний живий організм щонайменше наполовину (на 50 %) складається з води:

Медузи	98 %
Яблуко, капуста	85 %
Мозок людини	77 %
Доросла людина	60 %
Кістки, дерево	50 %

Римляни доставляли воду в міста по акеведуках. Цей акеведук і в наш час перебуває в робочому стані й слугує як водогін в Іспанії.

Один із аспектів кругообігу води — опад

Водяна пара в атмосфері (хмари)

Дощ

Випаровування з поверхні океанів

Випаровування з поверхні моря

Річка

Хмарки (дощ, сніг)

Грунтові води

### Забруднення води

На Землі досить багато води, тому люди тривалий час вважали, що природні водойми здатні очищуватися від відходів у природний спосіб. Сьогодні ми знаємо, що це не так. → Річки й → озера промислових районів сильно забруднені. У воді містяться добрива, мийні засоби, важкі метали, розчинники, різні механічні домішки. Понад мільярд людей страждають через відсутність чистої питної води.

### Катання на ковзанах

Неможливо кататися на ковзанах по бетонній або паркетній підлозі. Але чому це вдається на льоду? Людина здійснює високий тиск на ковзани, внаслідок чого за рахунок тертя ковзання невелика кількість льоду безпосередньо під лезами ковзанів тоне, утворюється вода, що слугує змазкою, по якій і рухаються ковзани.

### ДИВИСЬ ТАКОЖ!

- Відплив і приплив
- Дзеркало → Малекула
- Листок → Корінь
- Вентиль → Міст
- Римська імперія → Гребля з кладки
- Турбіна → Турбіна
- Довкілля і захист довкілля
- Слічка → Кислотні дощі
- Посуха → Пустеля
- Повінь

### Коротко про...

На цій плашці дано відповіді на запитання: хто? коли? де? якого розміру?

### Інформація про країну

Ця плашка подає інформацію про певну країну з картою, національним прапором і основними даними.

### Зроби сам!

Прості експерименти допоможуть тобі краще зрозуміти те чи інше явище.

### Оце так!

На цій плашці ти знайдеш інформацію про рекорди, веселі, неймовірні й захопливі факти.

**В Вірш**

Вірш — це завжди набагато більше, ніж просто рядки слів. Вірш — це завжди ритм і мелодія, це завжди образ, це завжди краса і краса звучання. Вірш — це завжди історія, це завжди емоція, це завжди душа. Вірш — це завжди краса і краса звучання. Вірш — це завжди історія, це завжди емоція, це завжди душа.

**Вітанина**

Слова вітанина походять від латинського «vita» — життя. Це означає, що вітанина — це завжди життя, це завжди радість, це завжди сміх. Вітанина — це завжди радість, це завжди сміх. Вітанина — це завжди радість, це завжди сміх.

**Коротко про...**

**Вітанина і її головні джерела:**  
А — зерно, картоплю, овочі, фрукти, ягоди, гриби, м'ясо та риба.  
Б — цукор, жир, сіль, спеції, оцет, лимонна кислота та ін.  
В — цукор, жир, сіль, спеції, оцет, лимонна кислота та ін.  
С — цукор, жир, сіль, спеції, оцет, лимонна кислота та ін.  
Д — цукор, жир, сіль, спеції, оцет, лимонна кислота та ін.

**А Агресія**

Агресія — це порушення нормального поведінкового шаблону, яке характеризується нападом на людину або тварину. Агресія може бути фізичною або психологічною. Агресія — це порушення нормального поведінкового шаблону, яке характеризується нападом на людину або тварину.

**Адавент**

Адавент — це період в Advent (Адавент), який починається в останній день грудня і триває до Різдва. Адавент — це період в Advent (Адавент), який починається в останній день грудня і триває до Різдва.

**Аеропорт**

Аеропорт — це місце, призначене для прийому, відправлення, посадження та висадження літаків. Аеропорт — це місце, призначене для прийому, відправлення, посадження та висадження літаків.

**Інформація про країну**

**АЛБАНІЯ**  
Столиця • Тірана  
Площа • 28 748 км²  
Населення • 2 831 741  
Мова • албанська  
Валюта • лек

**Автомобіль**

Автомобіль — це транспортний засіб, який використовується для перевезення людей або вантажів. Автомобіль — це транспортний засіб, який використовується для перевезення людей або вантажів.

**Автомат**

Автомат — це пристрій, який виконує певні дії за допомогою електричної енергії. Автомат — це пристрій, який виконує певні дії за допомогою електричної енергії.

**Оце так!**

Двоє протестувальників, які випробували нову систему водопостачання, були дуже задоволені. Вони назвали її «Автомат» і назвали її «Автомат».

**Автомобіль**

Історія автомобіля в Україні починається з появи першого автомобіля в Україні в 1885 році, який був виготовлений на заводі в Києві. Історія автомобіля в Україні починається з появи першого автомобіля в Україні в 1885 році, який був виготовлений на заводі в Києві.

**Абстрактне мистецтво (абстракт)**

Абстрактне мистецтво — це вид мистецтва, який не зображує реальних предметів, а використовує лише кольори, лінії та форми для вираження емоцій та ідей. Абстрактне мистецтво — це вид мистецтва, який не зображує реальних предметів, а використовує лише кольори, лінії та форми для вираження емоцій та ідей.

**Зроби сам!**

**Абстрактне мистецтво**  
Тяжко зробити якісь абстрактні мистецтва. Вони дуже цікаві, але їх дуже важко зробити. Вони дуже цікаві, але їх дуже важко зробити.

**Австралія**  
Австралія — це держава (офіційна мова — Англійська мова), яка знаходиться в південно-східній частині континенту Австралія. Австралія — це держава (офіційна мова — Англійська мова), яка знаходиться в південно-східній частині континенту Австралія.

Статті в енциклопедії легкі для читання, але насичені інформацією. Стрілки вказують на статті, у яких ти зможеш відшукати більше інформації щодо цього питання.

Підписи до малюнків дають інформацію про зображення та взаємозв'язок між ілюстрацією і статтею енциклопедії.

Фрагменти картинок ховаються за кожною новою літерою. Чи відгадаєш ти, від якої картинки той або інший фрагмент? Відповідь на це запитання ти знайдеш в одному з ключових слів, які починаються на літеру С.

Поради для повторення тем для кожної теми на розвороті. Калле Клевер супроводжує тебе по енциклопедії й підказує, у яких статтях ти зможеш знайти додаткові відомості з цієї теми.

Калле Клевер і його подруга Майя супроводжують тебе по енциклопедії, ставлять цікаві запитання або дають добрі поради.

Калле ставить багато запитань-загадок. (Підказка: відповіді на них ти знайдеш в останньому томі енциклопедії.) А Майя знає багато незвичайних рекордів.







## Абстрактне мистецтво (абстракціонізм)

Іноді витвір мистецтва, картина або → скульптура, зображує не предмети, а якісь кольорові плями, лінії, комбінації плоских і об'ємних фігур. Вони викликають у спостерігача різні асоціації, особливим чином впливають на нього. Абстрактне мистецтво — це відмова від зображення, близького до реальності. Воно сформувалося в → образотворчому мистецтві в ХХ ст., приблизно в 1910—1912 рр. До відомих представників абстрактного мистецтва належать Василій Кандинський, Казимир Малевич, Пауль Клеє, Піт Мондріан, Джексон Поллок та інші. Джексон Поллок, наприклад, не працював пензлем, а розбризував фарбу просто на полотні. Спорідненою з абстракціонізмом течією вважають кубізм, наприклад ранні роботи Пабло Пікассо. Кубісти прагнули зобразити реальні об'єкти за допомогою перетину багатьох площин.

### Зроби сам!



#### АБСТРАКТНЕ МИСТЕЦТВО

Ти можеш зробити власний витвір абстрактного мистецтва. Нанеси чайну ложку акварельних фарб на аркуш паперу й подуй на калюжку через соломинку так, щоб фарба розтеклася в різні боки нерівномірними смугами та ляпками.



**Абстрактне мистецтво.** Картину «Імпровізація № 20» створив Василій Кандинський у 1911 році.



Обриси й розташування **Австралії**

## Австралія

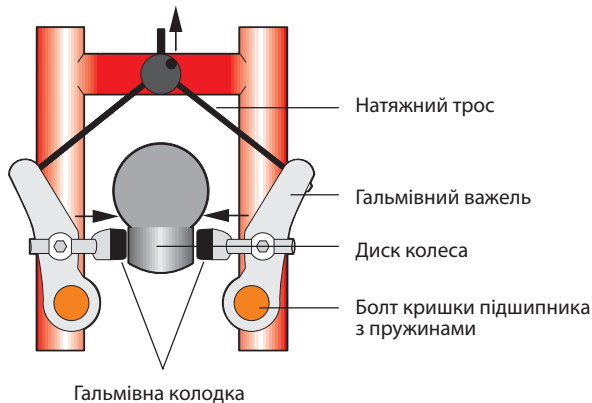
Австралія — це держава (офіційна назва — Австралійський Союз), яка займає цілий континент, щоправда найменший на Землі, його площа — лише 3/4 території Європи, а населення — 20 млн людей — лише 1/20 європейських жителів. Північ материка омивають моря Тихого океану, захід і південь — Індійського. Біля Австралії розташовані великі острови Нова Гвінея й Тасманія (остання входить до складу Австралійського Союзу). Австралія стала передостаннім (останній — → Антарктида) континентом, відкритим європейцями. Аборигени, з якими зустрілися завойовники,



треба 220 000 світлових років, щоб перетнути її по діаметру. Туманність Андромеди є спіральною.

## Гальмо

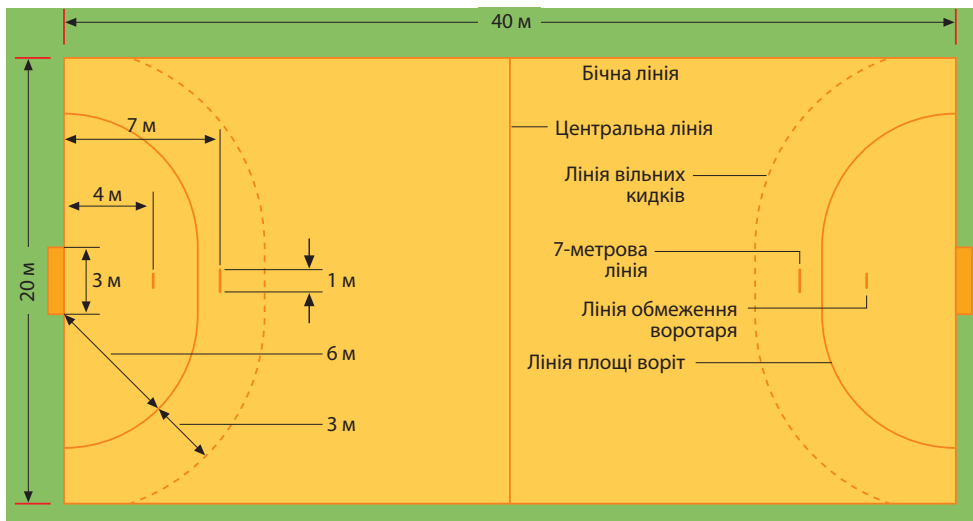
Гальмо — це прилад для сповільнення ходу і зупинки руху. Механічні гальма функціонують переважно завдяки → тертю, тому вони нагріваються. Гальмівні системи → автомобіля і → велосипеда працюють за одним принципом. Швидкість → літака зменшують за допомогою спойлерів — поверхонь, що відхиляються, встановлених упоперек повітряного потоку. Відхилення спойлерів змінює аеродинамічний опір.



При гальмуванні діє натяжний трос. Таким чином гальмівні колодки притискаються до дисків колес.

## Гандбол

Смисл гандболу полягає в тому, щоб якомога частіше закидати м'яч у ворота противника. Гандбольні правила досить схожі на правила гри у → футбол. Однак у гандболі заборонено забивати м'яч у ворота ногами. Крім того, біля воріт дозволено перебувати лише воротарю. Гравець може утримувати м'яч не більше ніж три секунди, а також робити з ним не більше ніж три кроки, після чого повинен передати м'яч іншому гравцеві, кинути його по воротах або вдарити об підлогу.



Ігровий майданчик для гандболу набагато менший за футбольне поле. Сьогодні змагання з гандболу майже завжди проводяться в залі. Кожна гандбольна команда складається з шести польових гравців і одного воротаря.

**Видавництво Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»**  
*www.trade.bookclub.ua*

---

**ГУРТОВИЙ ПРОДАЖ КНИГ ВИДАВНИЦТВА**

**ХАРКІВ**

**ДП з іноземними інвестиціями**  
**«Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»»**

61140, г. Харків-140,  
просп. Гагаріна, 20-А  
тел/факс +38 (057) 703-44-57  
e-mail: [trade@bookclub.ua](mailto:trade@bookclub.ua)  
[www.trade.bookclub.ua](http://www.trade.bookclub.ua)

**Одеський підрозділ**

65063, м. Одеса, вул. Арміїська, 8-В  
тел. +38 (048) 776-07-67  
e-mail: [odessa@bookclub.ua](mailto:odessa@bookclub.ua)

**ЗАПОРІЖЖЯ**

**ФОП Савчук Ю. Д.**

69057, м. Запоріжжя, вул. Новобудов, 3  
Тел.: +38 (050) 347-05-68  
e-mail: [vega\\_center@i.ua](mailto:vega_center@i.ua)

**ДОНЕЦЬК**

**ТОВ «ВКФ «Універсальний бізнес»»**

83096, м. Донецьк, вул. Куйбишева, 131-Г  
Тел.: +38 (062) 345-63-08  
+38 (062) 348-37-92  
+38 (062) 348-37-86  
e-mail: [ksd@kredo.net.ua](mailto:ksd@kredo.net.ua)

---

**Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»**

**служба роботи з клієнтами:**

тел. +38 (057) 783-88-88  
e-mail: [support@bookclub.ua](mailto:support@bookclub.ua)  
Інтернет-магазин: [www.bookclub.ua](http://www.bookclub.ua)  
«Книжковий клуб», а/с 84, Харків, 61001

---

**Brockhaus.** Велика дитяча ілюстрована енциклопедія. А—Г / пер. з нім. Марини Запорожець, Юлії Кобзар, Б88 Олександра Марченка, Романа Ставицького. — Харків : Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2013. — 112 с. : кольор. іл.

ISBN 978-966-14-5770-5

ISBN 978-966-14-5769-9 (т. 1)

ISBN 978-3-7653-1805-4 (нім.)

УДК 087.5  
ББК 92