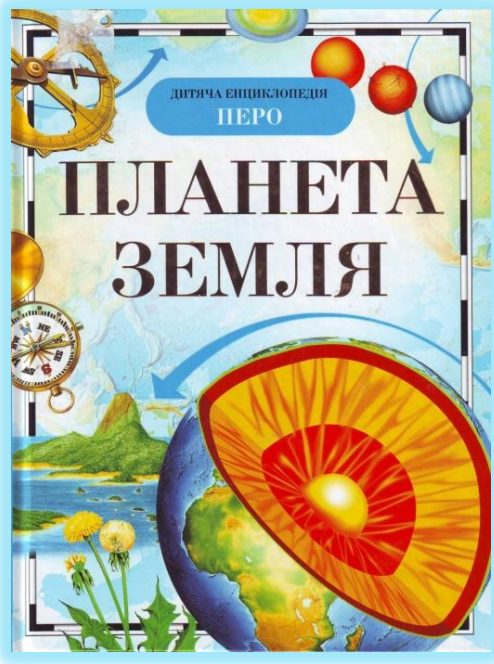


Рекомендаційний список літератури  
для дітей молодшого  
та середнього шкільного віку  
і їх батьків

ЩО У СЕ,  
ВИ ХОТІЛИ  
ЗНАТИ...





Планета Земля / Г. М. Абакумова, Г. С. Ананьев, А. М. Берлянт та ін. – 5-те вид., без змін. – К. : Перо, 2011. – 96 с. : ілюстр. – (Дитяча енциклопедія ПЕРО).



Книга відкриває дивовижний світ географії – науки про Землю. Розповідається про відомих мореплавців та мандрівників, про будову Землі та мінералів, про те, чому відбуваються землетруси, як зароджуються урагани, які мешканці населяють різні природні зони та континенти Землі тощо.



22 Планета Земля  
22 Планета Земля

Підземні скарби

Серед мінералів особливе місце посідають дорогоцінні мінерали-самодіти. До них належать аметист, аквамарин, алмаз, рубін, сапфір, гранат, топаз, бірюза, смарагд та інші. Коштовний камінь має три головні якості: краса, довговічність та рідкісність. Багато особливо коштовних самоцвітів мають власну історію та імена. Люди здавна приписували коштовному камінню таємничі властивості і навіть створили спеціальний календар самоцвітів.

Першим у цьому календарі стоїть **гранат**. Яскраво-червоний або рожевий колір граната взимку порівнювалися, мабуть, до полум'я вогнища або розлечених вуглинок на снігу. У перекладі з давньогрецької мови слово «гранат» якраз і означає «вугілля». Гранат — це найменування великої родини мінералів, а імена їй досить численні — алмазиди, гросуляри, демантоїди, карбукули.



Аквамарин

**Аметист** — камінь місяця лютого — був відомий ще до нової ери. Грашакю можна назва цього мінералу означала «не п'який», вважалося, що цей самоцвіт не дає людям сп'яяти. Завдяки своїй красі та властивостям, що йому приписувалися, аметист мав великий успіх при виконанні церковних обрядів. Персні із цим каменем носили єпископи, а на Русі його називали архірейським.

Блакитний берил, що кольором нагадує прозору морську воду, називають **аквама-рином** (від латинського «аква marina» — «морська вода»). Аквамарин «відповідав»

Надра і поверхня Землі  
Надра і поверхня Землі

40 Планета Земля

Властивості морської води

Перше та найголовніше, що ми дізнаємося, ознайомлюючись із морською водою, — її не можна пити, тому що вона солоні! За-те в ній легше плавати: завдяки розчиненню у ній со-лим морська вода сильніше виштовхує тіло, занурене у неї. **Солоність** води у різ-них морях сильно відрізня-

Дивним є те, що всі моря ніби солити з однієї сільнички: за складом солей уся морська вода однакова. До речі, і наша кров містить різні солі в такому ж співвід-ношенні, що і морська вода.

ється, тому що вона залежить від клімату, течій та прісних річок, що впадають у море. Найсолоніше море — Червоне, найбільш прісновод-не — Балтійське. У середньому ж у 1 л морської води розчинено 35 різних солей, велика кіль-кість яких — звичайна кухонна сіль, яку ми вжи-ваємо у їжу. Решта солей надають морській воді гіркуватого смаку. Окрім солей, у морській воді наявні гази та безліч мінеральних та органічних речовин, необхідних для життя морських меш-канців.

Якщо б ми жили під водою, нам довелося б пристосуватися до темряви, холоду і високого тиску. Вода погано пропускате сонячне світ-ло. На двохсотметровій глибині починається **зона сутінку**, де сонячне світло можуть вло-вити тільки величезні очі глибоководних меш-канців. А на глибинах нижче 1800–2000 м па-нує вічна ніч. У товщі води зникає і звичний для

Зони освітленості

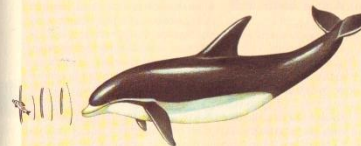
Вална оболонка Землі  
Вална оболонка Землі

нашого ока колір оточуючих предметів. На глибині 5 м від по-верхні зникають відтінки жовтого кольору, а на глибині 50 м все забарвлено в синьо-зелені тони, і навіть яскраво-червона кров здається зеленою.

Мешканці глибин мають особливу чутливість до коливань, що у воді поширюються набагато швидше і далі, ніж у повітрі. Риби вловлюють найменші коливання води **біковою лінією**, що розташована на тилі, а дельфіни мають природні **ехолока-тори**, які вловлюють звукові хвилі, що відбиваються від пере-шоду.

Сонце не може прогріти багатокілометрову товщу води мо-ря та океанів. У тропіках, де верхні шари води прогріваються до 30 °С, уже на глибині 50 м вода така холодна, що аквалан-гисти занурюються у неї у гідрокостюмах. А на глибині нижчій за 4 км у всіх морях температура води трохи нижча за 2 °С.

Будь-який нирель має неспростані відчуття зумовлені **тиском води**. Із зануренням на 10 м тиск води на кожен квадрат-ний сантиметр тіла зростає на 1 кг, а на глибині 10 км сягає див-овижної величини — 1 т на 1 см².

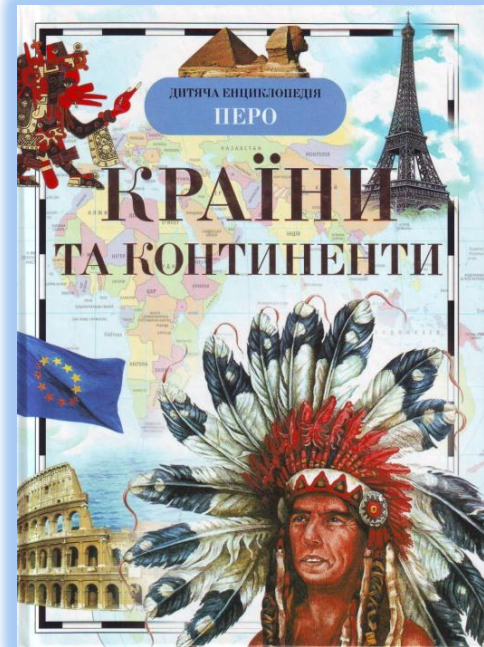


Ехолокатор дельфіна



Степанова Т. В. Країни та континенти / Т. В. Степанова. – К. : Перо, 2011. – 96 с. : ілюстр. – (Дитяча енциклопедія ПЕРО).

Енциклопедія знайомить із різними країнами, їх історією, культурою, географічними особливостями на всіх континентах Землі: Азії, Європи, Північної та Південної Америки, Австралії та Океанії. На допомогу у сприйнятті нового матеріалу придуть кольорові ілюстрації та фотографії.



### 30 Країни та континенти

#### Європа

Незначна частина величезної Євразії — Європа — кіл останніх століть була найбільш активною і успішною частиною світу. Європейські держави загарбували чимало земель, перетворювали країни, нерідко з більш давньою культурою, на свої колонії.

#### Тут постала держава Українська

Україна — найбільша країна Європи, її площа становить 603 628 км<sup>2</sup>. Наша держава знаходиться на перетині важливих транспортних шляхів з Європи в Азію, а за декількома розривами саме на її території знаходиться центр Європи — с. Ді Рахівського району Закарпатської області, про це свідчить камінь пам'яті, зроблений німецькою мовою: «Сібія, точне, вчле мислє». Дуже точно, із спеціальним приладом виготовлений в Астро-Угорщині, за шкалою меридіан паралель, встановлений Центр Європи. Рік 1887».



В. М. Васнецов. Христиня Святий князь Володимир

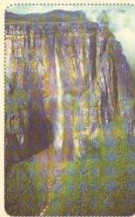
### 66 Країни та континенти

#### Південна Америка

Уже на початку XVI ст. більша частина Південної Америки була розділена між Іспанією та Португалією. Винятком стали невеликі колонії на північному сході континенту — англійська і нідерландська Гвіана, а також Гвіана, що досі зберегла статус заморської території Франції.

#### На спекотній півночі материка

Через північну частину Південної Америки проходить екватор. Клімат там жаркий, зміни сезону практично немає, хоча високі в горах ночі завжди бувають дуже холодними. На заході Південної Америки починається величезний хребет найвищих на континенті гір Анд, з конусами погаслих (Чімборасо, 6267 м) і діючих (Котопахі, 5896 м) вулканів, а на сході розташовується Гвіанський плоскогір'я, відоме безліччю прекрасних водоспадів, у тому числі найвищим у світі водоспадом Анхель. Від берегів Атлантичного океану до Південних Анд широкою смугою тягнеться плоска низовина рівнина Ориноко, яка на південному заході зливається з Амазонською низовиною.



Водоспад Анхель

В Еквадорі, більшість території якого розмістилася в Андах, вологі високігор'я межують із задушливою саванною (лищиими вичиєвленними лісами Амазонії). У сусідній Колумбії західну частину також займають високі гори, а в низинах на сході країни

Дивовижна морська ігуана Галапагоських островів



Належні Еквадору Галапагоські острови в Тихому океані — це замкнутий світ, де збереглися істоти, давно зникли в інших місцях. Лише тут живе морська ігуана, плазун завдовжки більше 1 м, схожий на дракона.

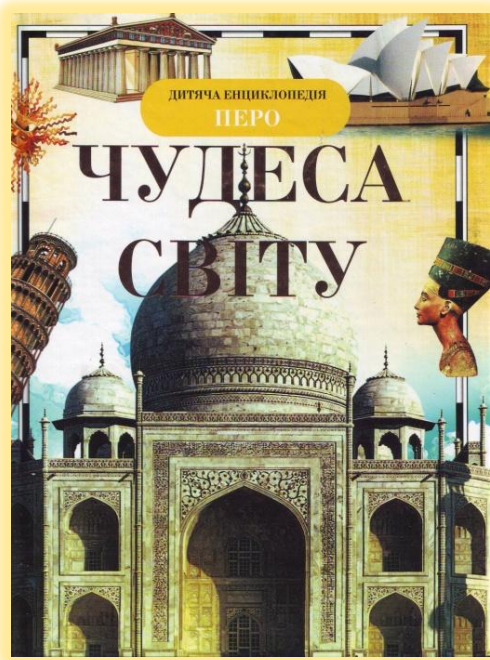
Велику зміною безкраїм льанос (високотравні савани), у які може сховатися вершник. Льанос займають значну площу і Венесуели. Найбагатша серед країн цієї частини континенту Венесуела в 50-х рр. XX століття була чи не найбільшою нафтодобувною країною світу, видобуток нафти й нині є основою її економіки.

У всіх цих країнах (крім Еквадору, де індіанці складають чверть населення) переважають метиси (нащадки індіанців та іспанців). У державах же, розташованих на Гвіанському плоскогір'ї, Гвіані та Суринамі, дуже багато вихідців з Індії та найбільша частка чорношкірих (понад 40%).

Єдина колонія, що залишилася на території обох Америки Французька Гвіана, раніше була відома як найстрашніше місце заслання злочинців. Сьогодні ж вона знаменита своїм унікальним космодромом.

Українська РПР і лише після його розпаду в 1991 році Україна 24 вересня 1991 року проголосила незалежність.





Малофєєва Н. Н. Чудеса світу / Н. Н. Малофєєва, І. В. Травіна, О. В. Широніна. – 6-те вид., без змін. – К. : Перо, 2012. – 96 с. : ілюстр. – (Дитяча енциклопедія ПЕРО).

Читачів цієї книги чекає знайомство зі світовою культурною і природною спадщиною людства. У ній розповідається про знамениті пам'ятки мистецтва та архітектури, як сучасні, так і ті, що дійшли до нас із глибини віків, і про дивовижні природні ландшафти, що збереглися в різних частинах світу.



34 Чудеса світу

Європа

Чудових пам'яток, дивовижних місць на нашій планеті не сім і навіть не чотирнадцять. Чудесами світу по праву можуть називатися десятки, сотні, тисячі визначних пам'яток, розташованих на всіх континентах Землі. Аби переконатися у цьому, ми з вами зробимо уявні подорожі по всіх частинах світу. Почнемо з Європи — західної частини материка Євразія, але перш ніж потрапити до континентальної Європи, зробимо зупинку у Великобританії — острівній державі, частиною якої є Англія.

Туманний Альбїон

Великобританію поетично називають Альбїоном. У перекладі з мови кельтів, найдавніших жителів цієї країни, «альбїон» означає «високий, гористий острів». А можливо, назва утворилася від латинського слова «альбус» — «білий». Не секрет, що острів оточують крейдові стрімчакі, з коли врахувати, що він часто сповитий туманом, його називають ще і туманним Альбїоном.

Найдавніше з британських чудес світу розташоване на півдні країни — це **Стонхендж**, коло з гігантських кам'яних плит, розставлених просто неба на величезній галечині.

Погляньте на фізичні мапи у лівій частині фотографії і ви зрозумієте, з яких вражливих брил складено Стонхендж



20 Чудеса світу

Сім нових чудес

Із давніх семи чудес світу збереглися тільки піраміди. І наші сучасники вирішили скласти список нових семи чудес — таких, які можна побачити й у наші дні. Був складений список із 77 претендентів, і кожен із жителів планети міг через Інтернет віддати свій голос за ту або іншу визначну пам'ятку. 7 липня 2007 року (що дату записують ще так: 07.07.07) був оголошений список нових семи чудес світу. До нього ввійшли: Велика Китайська стіна, древнє місто інків Мачу-Пікчу (Перу), скельне місто Петра (Йорданія), піраміди індіанців майя у Чичен-Іца (Мексика), амфітеатр Колізеї (Італія), мавзолей Тадж-Махал (Індія) і статуя Христа-Благословителя (Бразилія).

Найдовша фортеця

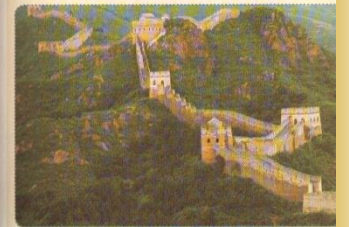
Коліс Цінь Шіхуанді, який об'єднав Китай і став його першим імператором, наказав спорудити уздовж північних кордонів величезної країни потужну стіну, здатну стримувати натиск кочівників. Від однієї оборонної споруди до іншої потягнулися ланцюги укріплень — так почалося будівництво **Великої Китайської стіни**. Було це в III ст. до н. е., а завершилося будівництво Стіни років через 600. Легенда говорить, що Стіна простягнулася по тому шляху, який за день

По Великій Китайській стіні за добу можна було переслати повідомлення через всю величезну країну. Для передачі інформації використовувалися сигнальні стовпи диму на гарнізонних вежах.

Сім нових чудес

подолав Цінь Шіхуанді на своєму крилатому коні. Кінь прелетів близько 10 тис. лі (це понад 5 тис. км). Там, де його кігтя торкалися гір, були збудовані **вартові башти**. Відстань між сусідніми вартовими баштами — два польоти стріли. Це зроблено для того, щоб всю ділянку Стіни можна було обороняти (прослідкувати) з тієї або іншої башти. А черк кожні 20 км були збудовані великі **гарнізонні башти**, де постійно вартували загони солдатів.

Середня висота ділянок Стіни, які збереглися, — 79 м, а ширина стіни — близько 5 м, по верху стіни міг проїти (і навіть проїхати) загін солдатів. Стіна в давнину була некрайчою дорогою через всю країну.



Протяжність ділянки Стіни, що збереглася, — близько 2500 км. Але якщо врахувати інші частини і відгалуження, довжина всієї споруди буде понад 6 тис. км.



Тагліна О. В. Історія України / О. В. Тагліна. – 5-те вид., без змін. – К. : Перо, 2011. – 96 с. : ілюстр. – (Дитяча енциклопедія ПЕРО).

Енциклопедія розповідає про історію нашої країни. Вона дає можливість читачам поринути у минуле України, побачити історичні події через призму цікавих фактів, різноманітних історій та легенд, а також яскравих ілюстрацій.



84 Історія України

Голодомор

Ніхто й не міг уявити, що в країну з родючими чорноземами може прийти страшна біда — голод. Та тільки не за була вина в тому, що на ній вмирали люди. Вина в ус була політика, яку проводили більшовики, створюючи мліну державу.

Більшовики розправлялися з непокірними селянами, в хотили вступити в колгоспи, добровільно розлучатися з житим добром на користь радянської влади, більшовики лощувели їх ворогами. Прагнув Сталін повністю приду національний дух українців, їхню вольнодумство. Для і скористався він страшною зброєю — штучно створеним лодом.

Закони більшовиків збирали усе їстівне, включно зі ською худобою. Не залишили і зерна з нового урожаю, роняючи зі зброєю поля і склади, за вкрадену жменю з голодну людину розстрілювали на місці. Не давали лк вийтати з голодного краю, прикраючи їх на повільну і стн ну смерть.

Через те, що голод був наслідком дій уряду Радянсь Союзу, коли людей морили голодом, і саму подію прий називати Голодомором. Ця страшна трагедія забрала тн мільйонів людей. Народ України шанує вічну пам'ять і загинилих співвітчизників.

Унаслідок голодомору особливо постраждали селяни. Але і проти української інтелігенції були здійснені репресії. Для них створювались концтабори, в яких люди гинули тисячами від тортур, голоду і виснажливої непосильної роботи.



Пам'ятник жертвам Голодомору, м. Київ

66 Історія України

Гетьман Іван Мазепа

Замість Самойловича став гетьманом козак Іван Мазепа. Був він уже немолодий, а юність свою провів при дворі польського короля Яна Казимира. Отримав Мазепа прекрасну освіту, уміло виголющував провиди на декількох мовах, володів розумом і хитрістю, необхідними для дипломата. Одного дня захопили Мазепу козаки, тоді був він з поляками, віз невеличків до турецького султана. Хотіли стратити, та послухалися Івана Сірка, який порадив відправити Мазепу до гетьмана Самойловича. У гетьмана і проявив свій дипломатичний дар Мазепа — не лише не стратив його Самойлович, а навіть прийняв у військо козацьке, призначив генеральним осавулом.



Портрет Івана Мазепи в літах з андріївської стрічки

Як позбавилися козаки Самойловича, став Мазепа гетьманом. При його призначенні змусила Москва підписати Мазепу новий договір між Російською імперією та Україною — Кючукський статут. Природно, що в черговий раз обмежувала Москва владу гетьмана і посилювала свій вплив на Україну.

Початок правління Мазепи не приніс полегшення народу українському. Так само тривав розподіл земель, все більше простого люду опинялося в кабальній залежності від польських шляхтичів та російських господарів. Водночас Мазепа налагодило стосунки із новим царем — Петром I, який дуже довіряв гетьману.

Жити в боек за свободу своєї Батьківщини.

Монумент «Батьківщина-мати», м. Київ

Роки козацької слави 67

Тільки гетьманови не до душі була влада Москви. Задумав він позбавитися гніту російського, і коли почалася війна Російської імперії зі шведами, став налагодувати зв'язки зі шведським королем Карлом XII.

Не знав про це ніхто, не видав і Петро I. Все це розраховуючи на Мазепу, послав він військо козацьке разом з російськими воїнами проти шведів. Але несподівано українське військо перейшло на бік Швеції, а Карл XII урочисто присягнувся боротися за українську незалежність.

Не чекали такого повороту подій ні запорозькі козаки, ні Петро I. Хоч і вважали запорожці Мазепу чужим, і не було йому довіри через зв'язок із Московією, але тепер піднялися козаки і приєдналися до війська шведського. Спрямувала їх одна свята мета: незалежність і свобода України.

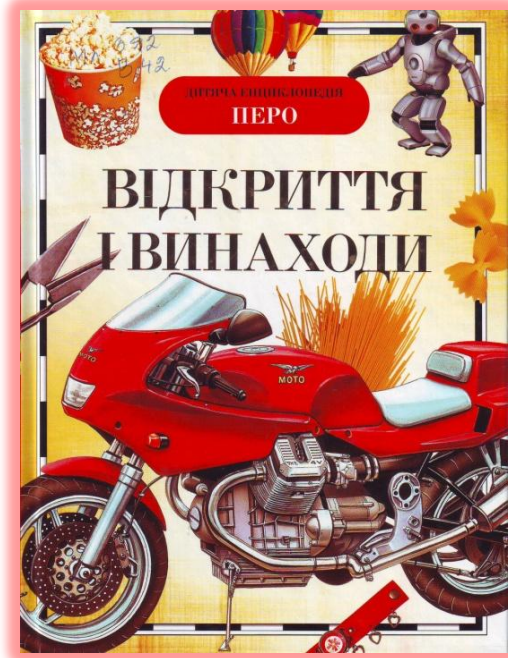
Козаки почали славити ім'я Мазепи, але проклинали його Петро I. Такий був уражений і ображений російський цар тим, що відвернувся від нього Мазепа, перекинувся до ворогів його, що наказав церквам оголосити Мазепу прокляти, тобто прокляти. І ще більше дохост років після цього проклинали в церковних службах ім'я Івана Мазепи, який у пошуках свободи для свого народу зрадив Москву.

Спалив Петро I зі злості Чортомлицьку Січ, де жили основні сили козаків. А потім стався і фатальна для Мазепи битва під Полтавою. Твердо трималися шведи, але навіть за допомогою Мазепи не встояли вони під натиском військ Петра I. Зрозумів Мазепа, що не може він розраховувати на милість царську, і з прихильниками своїми покинув батьківщину. Прийняв його у себе турецький султан, на чужині і закінчив свої дні гетьман Іван Мазепа.



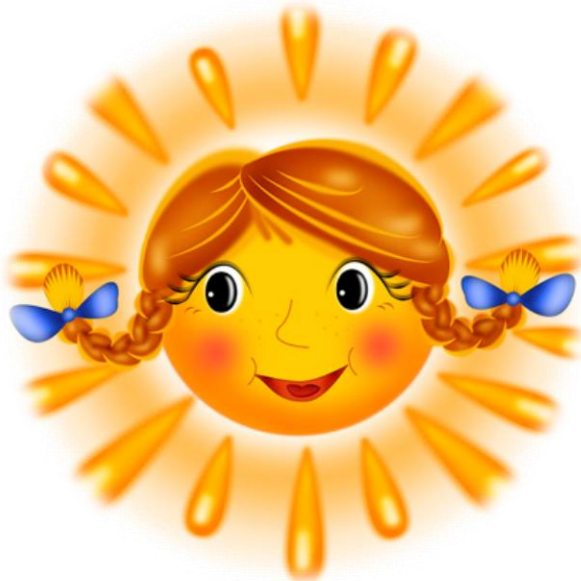
С. І. Васильовичів. Пам'ятка чеського гетьмана І. Мазепи





**Відкриття і винаходи / О. В. Артемова, Л. Я. Гальперштейн, В. А. Дигало та ін. – 5-те вид., без змін. – К. : Перо, 2011. – 96 с. : ілюстр. – (Дитяча енциклопедія ПЕРО).**

*Як досліджували космос? Що дало людству винайдення колеса? Хто створив перший автомобіль? В якій країні придумали макарони? Безліч цих та інших відкриттів і винаходів, що змінили наше життя, Ви знайдете на сторінках книги.*



### Хатні помічники

Спробуйте-но уявити, як жили люди двісті років тому. Замість електричного освітлення — вогненебезпечні свічки та газові ріжки, замість холодильника — набитий льодом льодовник у льох!... Сьогодні наші квартири наповнені корисними і зручними приладами, без яких комфортне життя здається неможливим.

#### Хай буде світло!



До появи «електричних свічок» у свічку наливали горючу речовину — гас

Відкриття електричних явищ легенда приписує мудрецю Фалесу, який жив понад два тисячоліття тому в Греції. У ті часи в околицях давньогрецького міста Магнесія люди знаходили на морському березі камінчики, які притягували залізні предмети. За ім'ям цього міста їх назвали магнітами.

Давні греки називали бурштин електронем. Звідси і виникло усім відоме слово «електрика».



### Наземний транспорт

Сьогодні, коли людство освоєло космос, важко уявити собі життя без транспортних засобів. Транспорт з'єднує міста і континенти, село, дає змогу швидко дістатися з одного кінця міста до іншого, а також дає людям можливість працювати і подорожувати.

#### Спочатку було колесо

Невід'ємна частина велосипеда, автомобіля, автобуса і навіть трамвая — **колесо** — відома людству із своєї давнини. Попередником колеса можна вважати дерев'яний коток з колоди, що його підкладали під важкий вантаж. Якщо така колода в центрі була тонша, ніж на краях, вона котилася рівніше. Врешті-решт від цілої колоди залишилися тільки два валики, а між ними з'явилася вісь. Пізніше вали стали виготовляти окремо, а потім міцно скріплювати їх між собою. Так було винайдене колесо і з'явився перший віз.

Спочатку суцільні колеса оберталися разом з віссю. У процесі пересування по рівній дорозі такі вози були цілком придатні до використання, але на повороті, коли колеса мають обертатися з різною швидкістю, важкий віз міг легко зламатися або перекинутися. Тому вози були дуже неповороткими.



Головне у колеса — його форма, завдяки якій воно може котитися



Навіть в основі новітнього автомобіля лежать старі як світ колеса

Рухалися вони повільно, і зазвичай в них запрягали неквапливі, але могутні волі.

Наступним кроком став винахід колеса з потовченим у центрі — маточиною. Такі колеса вже можна було насадити на нерухому вісь, щоб вони оберталися незалежно одне від одного. А щоб колесо менше терлося об вісь, її почали змащувати жиром або дьогтем. Щоб зменшити вагу колеса, в ньому робили вирізи. Коли люди навчилися виплавляти метал, во почали виготовляти колеса з металевим ободом і спицями. Таке колесо могло обертатися в десятки разів швидше і не боялося ударів об каміні.

Віз, гончарний круг, млин, водяне колесо змінили життя людей так суттєво, що можна сказати: колесо зрушило історію з мертвої точки і змусило її мчати у декілька разів швидше.



Транспорт / Л. Я. Гальперштейн, В. А. Дигало,  
І. В. Кудішин та ін. – 5-те вид., без змін. – К. :  
Перо, 2011. – 96 с. : ілюстр. – (Дитяча  
енциклопедія ПЕРО).

Цікаві описи найвагоміших подій в історії  
транспорту – одного з найгеніальніших винаходів  
людства – ось про що ця книжка. У ній  
розповідається про легкові, вантажні, будівельні,  
спортивні, гоночні види транспорту, окремі  
розділи присвячені водному, повітряному та  
космічному транспорту, а також побудові різних  
машин.



54 Транспорт

Морська торгівля допомагає географам

Значним розширенням знань про географію нашої планети людство зобов'язане купцям, які шукали не тільки нові ринки збуту, але й джерела екзотичних товарів. У XVI ст. почався епоха Великих географічних відкриттів. У 1485 р. досвідчений мореплавець з Генуї Христофор Колумб звернувся до іспанського короля Фердинанда і королеви Ізабелли з пропозицією організувати експедицію, яка б знайшла найкоротший шлях у недоступну для ролейці Індію. Він гадав, що прості досягти цієї фантастично багатой легендарної країни, не озиваючи африканський континент, а промуючи через Атлантичний океан на захід. У ті часи то й поняття не мав, що на шляху в Індію лежить перешкода у вигляді Америкиського материка.



Каравела Х. Колумба

3 серпня 1492 р. Колумб на трьох каравелах — великій «Санта-Марія» і двох менших — «Пінта» і «Нанса» — вирушив з порту Палоса на захід. Під час довгої плавання траплялося всяке: і страх

Морський шлях в Індію навколо Африки відкрив у 1487 р. португалець Васко да Гама, що прагнув, ціною втрати половини ескадри. Із цього моменту торгівля з Індією почала бурхливо розвиватися. Лідирували у ній португальські купці.

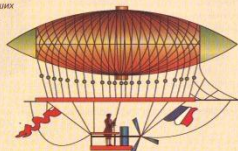
66 Транспорт

Дирижаблі

З появою двигуна внутрішнього згоряння стало можливим утілення ідеї саморушної і керуваної повітряної кулі — дирижабля. Конструктором першого дирижабля став француз Анрі Жиффар. У 1852 р. він пролетів на ньому 27 км. Перші дирижаблі мали м'яку конструкцію. Для покращення обтічності їхня оболонка мала форму падаючої краплі, найбільш прийнятну з точки зору аеродинаміки. Оболонка підтримувала форму завдяки надлишковому тиску піднятого газу. Під оболонкою розміщувалася гондола з екіпажем, двигуном і паливом. Керувати дирижаблем дозволяло горизонтальне й вертикальне оперення.

У 1900 р. у Німеччині відбулися перші польоти дирижаблів жорсткої конструкції. Спроекував їх німецький інженер Ф. Цепелін. Оболонка його дирижабля — це твердий каркас із алюмінієвих труб. Усередині розміщувалися мости з піднімальним газом. Щоб надати руху апарату (а довжина його становила понад 200 м), було потрібно кілька потужних моторів. До 1918 р. побудували 113 дирижаблів. Їх застосовували для бомбардувань, розвідки, вантажних перевезень.

Один з перших дирижаблів



Повітряний транспорт

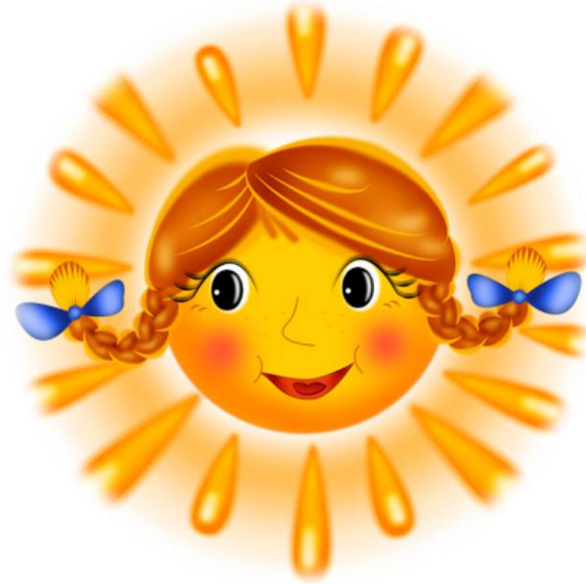


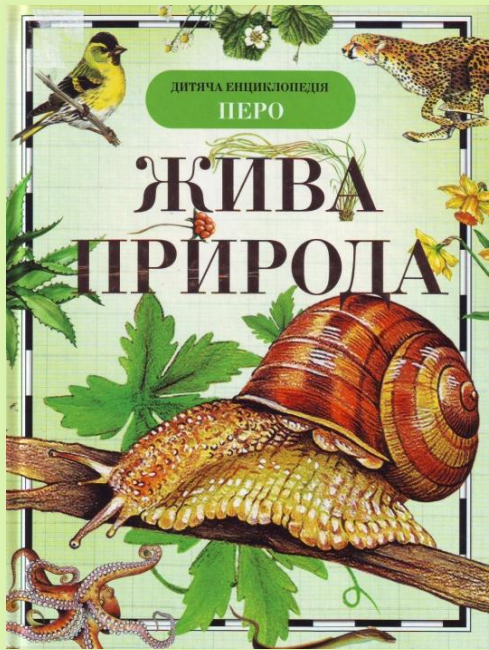
Дирижабль назвали на честь творця циганінолу

На початку 1920-х рр. італійський інженер У. Нобіле запропонував до капітальні оболонки покривити злиску ферму. У підсумку апарат великого об'єму й вантажопідйомності виявився легшим і надійнішим за циганінолу. Два дирижаблі конструкції Нобіле ввійшли в історію. На «Норге» експедиція норвезького польярного дослідника Р. Амундсена в 1926 р. здійснила подорож до Північного полюса. За два роки зі Шліцбергена стартували дирижабль конструкції Нобіле «Італія».

У 1928 р. у Німеччині побудували твердий дирижабль «Гра Цепелін» з п'ятьма двигунами заводжоки 236 м. Він брав на борд до 35 пасажирів і розвивав швидкість до 130 км/год. Цей дирижабль здійснив понад 650 рейсів і перевіз більше 18 тис. осіб. Його наступник — дирижабль «Гінденбург» — згорів у 1937 унаслідок аварії, організованої німецькими антифашистами. І в США в 1920-ні роки почали будувати тверді дирижаблі. У 1933 р. 270-метровий дирижабль «Акрон» розвивав швидкість до 110 км/год, ніс до тонни бомб і п'ять винищувачів в ангари. Піднімальним газом для нього служив негорючий інертний гелій.

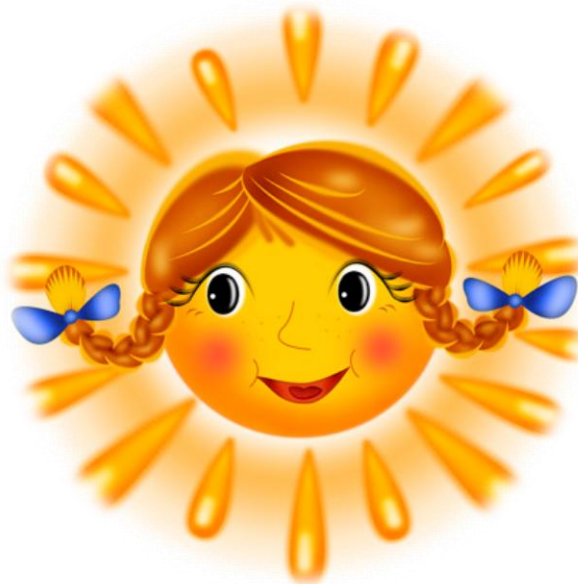
Розвиток дирижаблів тривав і в наші дні. Їхні економічні показники — поза конкуренцією. Невеликі дирижаблі використовують для розважальних прогулянок, патрулювання доріг, з рекламною метою.





Вологдіна О. В. Жива природа / О. В. Вологдіна, Н. Н. Малофєєва, І. В. Травіна та ін. – 6-те вид., без змін. – К. : Перо, 2012. – 96 с. : ілюстр. – (Дитяча енциклопедія ПЕРО).

У книзі представлено тваринний і рослинний світ нашої планети – від полярних тундр до пустель і тропічних лісів. Є інформація про домашніх тварин, про культурні та лікарські рослини. Чудові ілюстрації зроблять читання більш цікавим та пізнавальним.



66 Жива природа

### Водний світ

Морів та океанів на нашій планеті майже вдвічі більше, ніж суші, а ще є і річки, озера, болота, джерела, ставки і, врешті-решт, калюжі! Вода – джерело життя для всього живого, а для багатьох – ще й рідний дім! А деякі тварини взагалі не можуть вижити без води, та так і живуть: половину життя плаваючи, а другу – стрибаючи, повзаючи і навіть літаючи.

### Подвійне життя

У прісних водоймах можна побачити незвичайного маленького хижачка – наяду. Її складна нижня губа всяма рухливими кілками, якими вона ловить здобич: дрібних черв'яків, личинок і навіть мальків риб. Наяда – це личинка бабки, яка живе у воді. Самки бабок відкладають яйця у воду або у тканини водних рослин. Личинки, які виплуплюються з яєць, зовсім не схожі на дорослих бабок. Від одного до трьох років личинки, що ростуть, живуть у воді, дишають здебільше і минають. Потім наяда виповзає з води на стебло рослини і після останньої линьки перетворюється на дорослу бабку – чудового літунця і ще більш незвичайного та спиритного хижачка.

Не менш дивовижні метаморфози відбуваються з тритонами, саламандрами, амбистомами, жабами й ропухами – представниками класу земноводних.

Рухлива губа личинки бабки

82 Жива природа

### Природа та людина

Відтоді як людина розумна почала активно втручатися у природні процеси, життя на планеті опинилося в її руках. Люди вивели тисячі нових сортів рослин і порід тварин, але при цьому внаслідок діяльності людини назавжди зникли десятки видів живих істот, створених природою.

### Культурні рослини

Здавна, знаючи про корисні властивості багатьох рослин, люди збирали й використовували їх для своїх потреб. Істивне коріння, насіння, листя й плоди йшли в їжу, з волокнистих стебел плели мотузки і шукці тканини, соками й відварями рослин лікували хвороби, а наконечники стріл, змазані отруйним молочним соком, приносили щастя на полюванні. З часом люди почали спеціально вирощувати потрібні рослини. Поливання, прополка, збирання насіння, рихлення ґрунту, захист від шкідників допомагали рослинам щедро плодоносити й давати великий урожай. Так, завдяки копійці праці людей, з'явилися перші культурні рослини.

### Основні методи селекції – вибір і гібридизація – дають змогу створювати нові, дедалі продуктивніші сорти культурних рослин.

Домашню яблуню вирощували ще в Давньому Єгипті

За своїм значенням для людини всі культурні рослини поділяються на групи. Першу становлять зернові й хлібні злаки, найважливіші з яких пшениця, рис і кукурудза. До другої групи належать зернобобові культури: квасоля, соя, горох, картопля, батат і маниок багаті на крохмаль. Серед природних джерел цукру особливо важливі цукрова тростина і цукровий буряк. Технічні й харчові рослини масла отримують з маслин, соняшнику, бавовнику, гречці. З бавовни й льону виготовляють натуральні тканини й волокна. По всьому світу культивуються овочеві й баштанні рослини: капуста, цибуля, огірок, томат, баклажан, морква, буряк, гарбуз, кавун і диня. У помірних широтах вирощують плодіві рослини: яблуно, грушу, вишню, сливу, смородину, малину, соняшник. Добре знайомі нам цитрусові, виноград і персик чудово ростуть у субтропіках, а тропічні плодіві культури – банан, маніок, ананас, кокос – у нашому кліматі можна вирощувати лише в оранжереї.

Багато культур привезли в Європу мандрівники. Заморськими диковинками спочатку прикрашали квітнички, і знадобилося багато часу, щоб їх почали використовувати за призначенням. Так, наприклад, замість смачних і корисних бульб картоплі, завезеної з Південної Америки, люди їли її нейстівні ягоди, в яких наваля отрута – соланін. А помідори – плоди спорідненого з картоплею томату, навпаки, вважалися отруйними зовсім даремно, і цю рослину просто виполовали з ґрядок. Проте зараз складно уявити собі мей без страв, приготованих з цих овочів.

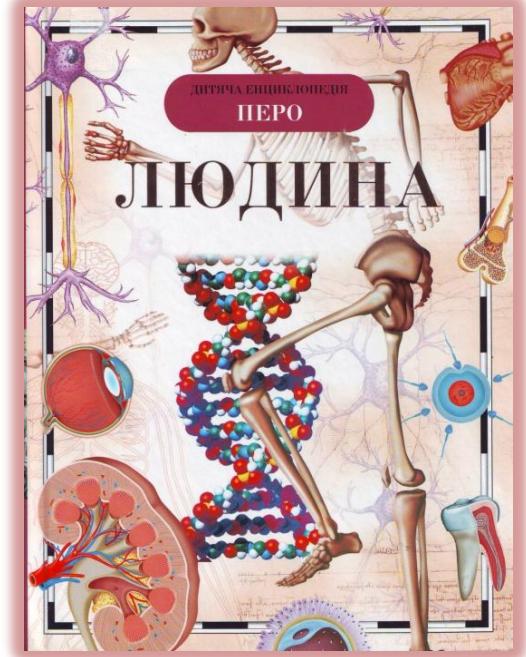
Плоди м'якоти індиського нагадують за смаком вершкове морозиво





Людина / М. О. Лук'янов, Н. Н. Малофєєва,  
Л. С. Сергєєва та ін. – 4-те вид., без змін. – К. :  
Перо, 2011. – 96 с. : ілюстр. – (Дитяча  
енциклопедія ПЕРО).

Книга знайомить з будовою людського тіла. У ній подана цікава інформація про структуру та функціонування внутрішніх органів, нервової системи та органів чуття; про зміни, що відбуваються у нашому організмі протягом життя.



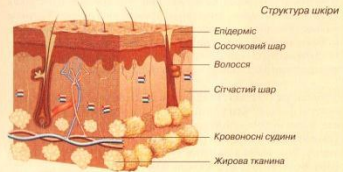
10 Людина

Покриви тіла

Шкіра — це не просто зовнішнє покриття нашого тіла, але й великий орган, який має складну будову та на який покладено чимало життєво важливих функцій. Шкіра захищає організм від ушкоджень зовнішніх впливів: охороняє від механічних ушкоджень, відбиває атаки мікробів і надлишку ультрафіолетових сонячних променів. Окрім того, шкіра відіграє важливу роль у регуляції температури тіла, у ній розташована сила-силенна нервових закінчень. Наше волосся й нігті — це теж похідні шкірного покриття.

Будова шкіри

Верхній шар шкіри називається **епідермісом**. Він складається із плоских клітин, що постійно оновлюються. Верхній шар епідермісу роговієєть і відмирає. На зміну клітинам, які відмирають, приходить нові. Епідерміс, немов фортечна стіна, захищає наш організм від проникнення мікробів і багатьох



Продовження роду

Природа поділила все людство на дві статі — чоловічу і жіночу. У чоловіків і жінок різна будова тіла, різна фізіологія, психологія, інтереси. Але вони взаємно доповнюють один одного і, тільки поєднавшись, можуть народити дітей, тобто продовжити людський рід. Система органів, яка відповідає за створення потомства, називається статевим, або репродуктивним.

Половинки цілого

Один грецький філософ вважав, що чоловік і жінка — це половинки досконалої істоти, яку боги розділили на дві частини. Відтоді половинки тужать і, тільки знайшовши одна одну і з'єднавшись, можуть знайти щастя.

Природа відвела жінці дуже важливу роль — бути дружиною й матір'ю. Ну а поки майбутні жінки — це просто дівчиська з косичками й бантами. Більшість дівчаток люблять гратися в ляльки, піклуються про них, як маленькі мами. Через кілька років дівчатка подорослішають. Відбудуться зміни в їхньому організмі: з'являться груди, розширяться стегна. Жінки поступаються чоловікам у фізичній силі, проте вони гучніші та граційніші. Спокійно жінка була берегинею вогнища, готувала їжу, виховувала дітей. Сучасні жінки багато працюють, займаються спортом. Проте дбайливість, ніжність, доброта, любов до дітей, як і раніше, залишаються найважливішими жіночими рисами.



К. Бранкузі. «Подільнок»



Справжній чоловік!



Справжні жінки!

Хлопчики люблять рухливі ігри, не пропусають нагоди поміритися силою. Багато хто з них захоплюється технікою. Мине час, і непосидючі хлопчиська стануть **чоловіками**. Зміниться їх зовнішній вигляд. Плечі стануть широкими, а стегна вузькими, тіло зміцніє, розвіються м'язи, на обличчі з'являться вуса й борода. Природа спеціально створила чоловіків сильними й витривалими, щоб вони могли піклуватися про свою родину: добувати їжу, будувати житло, захищати жінок і дітей від ворогів.

Тембр голосу, характер волоссяного покриття, структура грудних залоз і тазу, властиві кожній статі, називаються **вторинними статевими ознаками**. За їх розвиток відповідають чоловічій жіночій статеві гормони.





Малофеева Н. М. Принцеси / Н. М. Малофеева. – 2-ге вид., без змін. – К. : Перо, 2011. – 96 с. : ілюстр. – (Дитяча енциклопедія ПЕРО).



Чудово ілюстрована та інформативно насичена книга познайомить із найвідомішими та найцікавішими європейськими і російськими принцесами, розповість про їх побут, навчання, розваги, одяг та придворне життя в цілому.



Підготувала: бібліограф Данилюк Л. М.