

# Obsah

## Elektrina – přírodní síla



Jak člověk objevil elektrinu? 4

Jak získala elektrina své jméno? 4

Jak byl vynalezen bleskosvod? 5

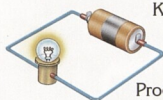
Co je to elektrina? 6

Jsou elektrony přítomny v každé látce? 6

Co se stane, když budeme třít jantar? 7

Jak vzniká bouřka? 8

## Elektrina v pohybu



K čemu potřebujeme elektrický proud? 11

Co je to elektrický proud? 12

Proč má elektrická zástrčka vždy dva kolíky? 12

Jak funguje baterie? 13

Co je to volt? 14

Co je proud? 14

Co rozumíme pod pojmem „elektrický výkon“? 15

Co je to kilowatthodina? 16

Proč existuje elektrický odpor? 16

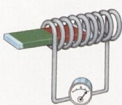
Proč žárovka svítí? 18

Může elektrický proud protékat pouze v kovech? 19

Jak byly objeveny baterie? 19

Jak fungují akumulátory? 21

## Elektrina a magnetismus



Je možné zmagnetizovat měděný drát? 22

Jak funguje elektromagnet? 23

Lze pomocí magnetu vyrábět elektrický proud? 24

Jak vypadaly první generátory? 24

Co je to střídavý proud? 25

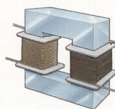
Co je to stejnosměrný proud? 26

Co vynalezl Werner von Siemens? 27

Jak funguje elektrický motor? 28

Co je to trojfázový proud? 29

## Elektrina dobývá svět



Co vynalezl Thomas Alva Edison? 30

Kde stála první elektrárna? 31

Proč se prosadil střídavý proud? 32

Jak pracuje transformátor? 32

Jaké výhody má střídavý proud při přenosu? 33

## Takto se vyrábí elektrický proud



Jak se vyrábí proud z uhlí? 34

Proč tepelné elektrárny neprospívají životnímu prostředí? 35

Jak pracuje vodní elektrárna? 36

Co probíhá v jaderné elektrárně? 37

Proč se vede kampaň proti jaderným elektrárnám? 37

## Elektrický proud do každého domu



Jaké výhody má elektrizační soustava? 38

Co patří k elektrizační soustavě? 39

K čemu slouží pojistky? 40

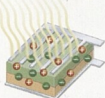
Může elektrický proud zabít člověka? 40

Jak nás chrání zástrčka s ochranným kontaktem? 41

Jaká je funkce proudového chrániče? 42

Jak vzniká tzv. „spojení nakrátko“? 43

## Dodávky elektřiny v budoucnosti



Jak se získává elektrický proud z obnovitelných zdrojů? 44

Lze vyrábět elektrický proud ze slunečního světla? 45

Může vodík nahradit benzin a uhlí? 46

## Chronologická tabulka

## Rejstřík