

Obsah

1

TEMATICKÝ CELEK **MODEL LÁTKY**

- 1 Pátrání po atomech**
4
- 2 Krystal jako krystal?**
8
- 3 Co dokáže pórovitá keramická nádoba?**
10
- 4 Jsou ještě jiné faktory související s rychlostí
pohybu částic?**
14
- 5 Kolik je deset a deset?**
16
- 6 Vytvořme modely plynné, kapalně
a pevné látky**
19
- 7 Záhada Avogadrovy hypotézy**
24
- 8 Vážení atomů**
27
- Co jsme se dozvěděli a naučili:
MODEL LÁTKY**
30

2

TEMATICKÝ CELEK **PRVKY A SLOUČENINY**

- 9 Vodík – energie budoucnosti**
31
- 10 Řeč, která nepotřebuje tlumočníka**
36
- 11 Prvek, nebo sloučenina?**
39
- 12 Zkoumáme vlastnosti prvků**
41
- 13 Mohou kovy (a jejich sloučeniny) překvapit?**
43
- 14 Pátrání ve světě halogenů
a vzácných plynů**
47
- 15 Třídíme sloučeniny**
49
- 16 Dvouhlavé karty v chemii?**
53
- 17 Od chaosu k pořádku**
55
- Co jsme se dozvěděli a naučili:
PRVKY A SLOUČENINY**
60

3

TEMATICKÝ CELEK

IONTY, MOLEKULY, ATOMY

18 Poutník v poli

62

19 Jak je to s elektrickou vodivostí?

64

20 Odložte si šperky, prosím!

67

21 Jak odolat hurikánu?

69

22 Jak působí zahřívání na různé látky?

71

23 Když třídy nejsou jednoznačné

72

24 Vybrané látky a typ chemické vazby

75

25 Jaký je svět malých částecek?

78

26 Jak uvažují vědci o věcech, které nevidíme?

80

27 Co se děje na elektrodách?

82

28 Jaká je hmotná podstata elektrického náboje?

86

29 Jak dospěl Rutherford k představě
o vnitřní stavbě atomu?

90

30 Proč je pro chemika dobré znát složení
a uspořádání základních částic v atomu?

95

31 Vztahy a souvislosti

101

Co jsme se dozvěděli a naučili:
IONTY, MOLEKULY, ATOMY

104

4

TEMATICKÝ CELEK

CHEMICKÉ REAKCE OKOLO NÁS

32 Vápno – základ stavebních materiálů

106

33 Proč kojenec pije mléko, ale vzápětí zvrací sýr?

108

34 Jak funguje vložkač?

109

35 Lze kov zapálit?

111

36 Některým kouzlům rozumí jen chemik

113

37 Štěká nejen pes

115

38 Měď jako chameleon

117

39 Co má společného elektrolýza
s oxidačně-redukčními reakcemi?

119

40 Elektrárna z jablka

121

41 Půjde to i naopak?

123

42 Co slyšíme ve sluchátkách?

126

43 Nejen kouzelníci, ale také pekaři využívají chemii

129

44 Pokusy z domácí laboratoře

130

45 To hlavní je očím neviditelné...

132

46 Co ukazují indikátory?

136

47 Třídění chemických reakcí

139

Co jsme se dozvěděli a naučili: CHEMICKÉ REAKCE OKOLO NÁS

142