

Dobre praktyki w konspektach lekcji przedmiotów matematyczno-przyrodniczych : fizyka, matematyka / [red. Joanna Maria Czarnocka, Ewelina Kieller, Agata Ludwikowska, Marta Żukowska] ; Centrum Edukacji Obywatelskiej. - Warszawa : Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015.

Spis tematów

Fizyka:

II. Energia 13

Temat lekcji: Energia wewnętrzna i jej zmiana przez wykonanie pracy
Autorki: Agnieszka Królak, Helena Grabarczyk 13

Temat lekcji: Zawartość kaloryczna wybranych produktów spożywczych
Autorzy: Marzena Stryjek, Andrzej Tomporowski 20

VI. Ruch drgający i fale 25

Temat lekcji: Od czego zależy okres drgań wahadła matematycznego?
Autorki: Dorota Grabolus, Dorota Sawicka 25

Temat lekcji: Jak zmienia się energia kinetyczna i energia potencjalna w ruchu drgającym?
Autorki: Dorota Grabolus, Dorota Sawicka 35

Temat lekcji: Wyznaczanie okresu i częstotliwości drgań wahadła matematycznego
Autorzy: Anita Kaczmarek, Michał Wojtkowiak 40

VIII. Wymagania przekrojowe 47

Temat lekcji: Powtórzenie wiadomości przed egzaminem gimnazjalnym – doświadczenia
Autorki: Aleksandra Kołodziej, Beata Ryl 47

Temat lekcji: Powtórzenie wiadomości przed egzaminem gimnazjalnym – tabele i wykresy
Autorki: Aleksandra Kołodziej, Beata Ryl 59

Temat lekcji: Jak wyznaczyć masę przedmiotu codziennego użytku bez użycia wagi?
Autorki: Izabela Czechowska, Izabela Okrzesik-Frąckowiak 69

Temat lekcji: Zdobądź zamek Króla Maszyn Prostych	
Autorki: Izabela Czechowska, Izabela Okrzesik-Frąckowiak	78

Matematyka:

I. Liczby wymierne dodatnie 97

Temat lekcji: Liczby w Galaktyce	
Autorki: Elżbieta Kruś, Agnieszka Sęk	97

Temat lekcji: Gmina Rawicz w liczbach	
Autorki: Elżbieta Kruś, Agnieszka Sęk	104

Temat lekcji: Z Pitagorasem w graniastosłupach	
Autorki: Monika Brodzińska, Aneta Leńska	110

VI. Wyrażenia algebraiczne 119

Temat lekcji: Wyrażenia algebraiczne – powtórzenie	
Autorzy: Karol Gremblewski, Karol Piotrowski	119

Temat lekcji: Zastosowanie równań w finansach – utrwalenie wiadomości	
Autorzy: Karol Gremblewski, Karol Piotrowski	123

Temat lekcji: Równania – rozwiązywanie zadań z treścią	
Autorki: Justyna Klimaszewska, Agnieszka Szymczak	127

VIII. Wykresy funkcji 135

Temat lekcji: Wykresy wokół nas	
Autorki: Violetta Kozielczyk, Anita Kaczmarek	135

Temat lekcji: Od liczb do obrazu	
Autorki: Violetta Kozielczyk, Anita Kaczmarek	146

XI. Bryły 157

Temat lekcji: Obliczanie objętości graniastosłupów	
Autorzy: Mariusz Chmiel, Bogumiła Grylewicz	157

Temat lekcji: Obliczanie objętości graniastosłupów w zadaniach praktycznych

Autorzy: Mariusz Chmiel, Bogumiła Grylewicz 161

Interdyscyplinarne Chemia–Fizyka:

Temat lekcji: Fizykochemiczne właściwości wody

Autorzy: Magdalena Depka, Michał Wojtkowiak 169

Temat lekcji: Woda jako rozpuszczalnik

Autorzy: Magdalena Depka, Michał Wojtkowiak 177

Temat lekcji: Wyznaczanie ciepła topnienia lodu

Autorki: Katarzyna Wynarowicz, Paulina Plota 184

Temat lekcji: Rozwiązywanie zadań rachunkowych dotyczących przemian fazowych

Autorki: Katarzyna Wynarowicz, Paulina Plota 189

Interdyscyplinarne Matematyka–Fizyka:

Temat lekcji: Zależności między wielkościami wprost proporcjonalnymi

Autorki: Elżbieta Knap, Sylwia Łaskowska 197

Temat lekcji: Jak zmienia się czas przejazdu z Warszawy do Gdańska w zależności od prędkości?

Autorki: Elżbieta Knap, Sylwia Łaskowska 202

Słowniczek 209