UNIWERSYTET MEDYCZNY
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

ODDZIAŁ POZNAŃSKI
POLSKIEGO TOWARZYSTWA BIOFIZYCZNEGO

BIOFIZYKA A MEDYCYNA

7/2018

POLA ELEKTROMAGNETYCZE
KOLAGEN

Redakcja naukowa
Leszek Kubisz, Dorota Hojan-Jezierska,
Teresa Matthews-Brzozowska, Anna Marcinkowska-Gapińska

Poznań 2018

KATEDRA BIOFIZYKI
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO
W POZNANIU

SERIA MONOGRAFIE — BIOFIZYKA A MEDYCYNA

Redaktor Leszek Kubisz Tom 7/2018

Redakcja naukowa
prof. dr hab. n. med. Leszek Kubisz
dr hab. n. med. Dorota Hojan-Jezierska
prof. dr hab. n. med. Teresa Matthews-Brzozowska
dr n. med. Anna Marcinkowska-Gapińska

Recenzent
prof. dr hab. Feliks Jaroszyk

Skład i łamanie
Martyna Lutomska

Korekta
Joanna Szelągowska

Projekt okładki
Monika Jezierska, Bartłomiej Wąsiel

Copyright © by Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,
Poznań 2018

ISBN 978-83-7597-355-6

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU
ul. Bukowska 70, 60-812 Poznań
www.wydawnictwo.ump.edu.pl

Ark. wyd. 8,1. Ark. druk. 9,1.
Format B5. Zam. nr 253/18.
Przekazano do druku w grudniu 2018.

Spis treści

Przedmowa 7

Roman Hołubowicz, Leszek Kubisz, Marlena Gauza, AnG Xie, Hao Sun, Dorota Hojan-Jezierska
Wpływ pola magnetycznego na kiełkowanie nasion buraka cukrowego (Beta vulgaris L.) w warunkach suboptymalnych (artykuł anglojęzyczny) . . 9

Agata Skalska-Stochaj, Leszek Kubisz
Zastosowanie pola elektromagnetycznegow małoinwazyjnych zabiegach kosmetologicznych zwiększających napięcie skóry 20

Wiktoria Kubiak, Szymon Kubanek
Zastosowanie w ortodoncji pola elektromagnetycznego — przegląd piśmiennictwa 33

Joanna Kurpik, Patrycja Downarowicz, Agata Tuczyńska, Marcin Gonciarz, Teresa Matthews-Brzozowska
Lasery w stomatologii — przegląd piśmiennictwa 43

Wojciech Eliasz, Maria Gawriołek, Anna Surdacka
Rola lekarza stomatologa w profilaktyce nowotworów skóry głowy i szyi związanych z ekspozycją na promieniowanie UV 52

Agata Skalska-Stochaj, Leszek Kubisz
Kolagen — stymulacja, wypełnianie w kosmetologii i medycynie estetycznej 61

Weronika Kawałkiewicz, Anna Majewska, Dorota Hojan-Jezierska, Teresa Matthews-Brzozowska, Monika Łącka, Leszek Kubisz
Parametry elektryczne i nawilżenie skóry twarzy pacjentów w dwóch grupach wiekowych 72

Weronika Kawałkiewicz, Marta Janus, Teresa Matthews-Brzozowska, Dorota Hojan-Jezierska, Karolina Marcinkowska, Leszek Kubisz
Właściwości mechaniczne skóry twarzy — ocena stanu skóry 85

Agata Skalska-Stochaj, Małgorzata Krzykowska, Leszek Kubisz
Przegląd wybranych metod biofizycznych wykorzystywanych w diagnostyce skóry 95

Contents

Roman Hołubowicz, Leszek Kubisz, Marlena Gauza, AnG Xie, Hao Sun, Dorota Hojan-Jezierska
Effect of magnetic field on the germination of sugar beet (*Beta vulgaris L.*) seeds at suboptimal temperatures 9

Agata Skalska-Stochaj, Leszek Kubisz
Application of an electromagnetic field in minimally invasivecosmetology treatments increasing skin tone 20

Wiktoria Kubiak, Szymon Kubanek
The use of electromagnetic field in orthodontics — review of literature . . 33

Joanna Kurpik, Patrycja Downarowicz, Agata Tuczyńska, Marcin Gonciarz, Teresa Matthews-Brzozowska
Lasers in dentistry — a literature review 43

Wojciech Eliasz, Maria Gawriołek, Anna Surdacka
The role of dental professionals in the prophylaxis of UV-related neoplastic skin lesions within the head and neck 52

Agata Skalska-Stochaj, Leszek Kubisz
Collagen — stimulation of filling in cosmetology and aesthetic medicine . . 61

Weronika Kawałkiewicz, Anna Majewska, Dorota Hojan-Jezierska, Teresa Matthews-Brzozowska, Monika Łącka, Leszek Kubisz
Electrical parameters and hydration of the facial skin of patients in two age groups 72

Weronika Kawałkiewicz, Marta Janus, Teresa Matthews-Brzozowska, Dorota Hojan-Jezierska, Karolina Marcinkowska, Leszek Kubisz
Mechanical properties of the facial skin — skin condition evaluation . . . 85

Agata Skalska-Stochaj, Małgorzata Krzykowska, Leszek Kubisz
Review of selected biophysical methods used in skin diagnostics 95