

Obsah

Úvod

1. Co je to magnetické pole? 7
2. Magnetické pole Země, planet a hvězd 11
3. Magnetické materiály a síly,
kterými na ně působí magnetického pole 16

Kapitola 1. Sedmý smysl živých organizmů

1. Co je to sedmý smysl? 21
2. Magnetotaktické bakterie 23
3. Motýli a magnetické pole 28
4. Elektřina a magnetismus v životě včel 31
5. Magnetická navigace mravenců 36
6. Jak se pomocí magnetického pole Země
orientují mořští úhoři a český vánoční kapr 39
7. Magnetická orientace ptáků 43
8. Vrhají se velryby na břeh kvůli magnetickým anomáliím? 47
9. Magnetický systém rozšířené reality lišky 50

Kapitola 2. Magnetické efekty na buněčné úrovni

1. Mechanika buňky 54
2. Co je to gradient? 60
3. Život na magnetech:
vytváření sítí kmenových buněk na mikromagnetech 63
4. Smrt na magnetech:
apoptóza buněk leukémie indukovaná magnetickým polem 69

5. Magnetická masáž jako prostředek hubnutí	74
6. Diamagnetická levitace buněk	78
7. Gigantická magnetická endocytóza aneb jak může magnetické pole zvyšovat apetit buňky	82
8. Magnetický aspirin	87
9. Magnetická diagnostika malárie: malarická plasmodia a mikrodepozita železa	89
10. Jak mezi sebou komunikují buňky a mikroorganismy	93
11. Přesný magnetický transport kmenových buněk	100

Kapitola 3. Magnetické pole a člověk

1. Magnetické tajemství mozku	105
2. Magnetická stimulace mozku: zlepšení kognitivních schopností, léčení migrény a deprese – fantazie a realita	108
3. Co je to magnetická rezonance (MR)?	113
4. Magnetický detektor lži	117

Kapitola 4. Živý svět a magnetické anomálie

1. Inverze magnetických pólů Země a její vliv na živé organismy	121
2. Let zmrzlé mušky: přežití organismů po podchlazení v magnetickém poli	125
3. Sedmý smysl zvířat a předpovídání zemětřesení	128