

OBSAH

Úvod	1
1 BIOFYZIKA A JEJÍ POSTAVENÍ V SYSTÉMU VĚD	2
2 MOLEKULOVÁ BIOFYZIKA	4
3 ČLOVĚK JAKO TERMODYNAMICKÝ SYSTÉM	14
4 MECHANIKA TKÁNÍ A ORGÁNŮ	19
4.1 BIOMECHANIKA	20
4.1.1 Biomechanika lidského těla	20
4.1.2 Pasivní podsystémy	21
4.1.3 Svalový subsystém	24
4.2 MECHANIKA SRDEČNĚ CÉVNÍHO SYSTÉMU	24
4.3 BIOFYZIKA DÝCHÁNÍ	26
5 ELEKTRICKÉ A MAGNETICKÉ VLASTNOSTI TKÁNÍ	31
5.1 ELEKTRICKÉ A MAGNETICKÉ PROJEVY TKÁNÍ	32
5.2 ÚČINKY ELEKTR. PROUDŮ A MAGNETICKÉHO POLE	35
5.3 ÚČINKY ELEKTROMAGNETICKÉHO ZÁŘENÍ	36
6 SMYSLOVÉ VNÍMÁNÍ	44
6.1 OKO JAKO OPTICKÝ SYSTÉM	45
6.1.1 Oko jako optický systém	46
6.1.2 Vady oka a jejich korekce	49
6.2 VNÍMÁNÍ AKUSTICKÝCH SIGNÁLŮ	54
6.2.1 Vnímání akustických signálů	55
6.2.2 Biofyzikální funkce ucha	59
6.2.3 Působení extrémních frekvencí zvuku na živé organismy	63
7 BIOFYZIKÁLNÍ ZÁKLADY NĚKTERÝCH DIAGNOSTICKÝCH METOD	67
7.1 BIOLOGICKÉ SIGNÁLY	68
7.2 METODY MĚŘICÍ A ZÁZNAMOVÉ	71
7.3 METODY ZOBRAZOVACÍ	79
LITERATURA	87

