

Úvod .....	5
<b>1. <u>Plicní ventilace</u></b> .....	<b>6</b>
1.1. Mechanika dýchání .....	6
1.2. Poddajnost a smrštivost plic a hrudníku .....	8
1.3. Plicní tlaky a jejich změny .....	12
1.4. Funkce dýchacích cest .....	13
1.5. Odpor respiračního systému .....	15
1.6. Dechová práce .....	16
1.7. Plicní objemy a kapacity .....	18
1.8. Hodnoty plicní ventilace, typy dýchání .....	20
1.9. Alveolární ventilace .....	21
<b>2. <u>Respirace</u></b> .....	<b>23</b>
2.1. Atmosférický a alveolární vzduch .....	23
2.2. Plicní cirkulace .....	25
2.3. Difuze plynů alveolokapilární membránou .....	28
<b>3. <u>Transport dýchacích plynů mezi plicemi a tkáněmi</u></b> .....	<b>32</b>
3.1. Transport kyslíku .....	32
3.1.1. Mechanismy transportu .....	32
3.1.2. Vazba kyslíku na hemoglobin .....	33
3.1.3. Uvolňování kyslíku z hemoglobinu .....	34
3.1.4. Hemoglobin jako "tkáňový kyslíkový pušrovací" systém .....	36
3.1.5. Faktory, které ovlivňují vazebnou křivku hemoglobinu pro kyslík .....	37
3.1.6. Vazba hemoglobinu s oxidem uhelnatým .....	38
3.2. Transport oxidu uhličitého .....	39
3.2.1. Difuze oxidu uhličitého z buněk do tkáňových kapilár a z plicních kapilár do alveolů .....	39
3.2.2. Mechanismy transportu oxidu uhličitého .....	40
3.2.3. Disociační křivka oxidu uhličitého .....	41
3.2.4. Uvolňování oxidu uhličitého z krve v plicích .....	42
3.2.5. Respirační kvocient .....	43
<b>4. <u>Regulace dýchání</u></b> .....	<b>44</b>
4.1. Nervová regulace dýchání .....	44

4.1.1. Respirační centrum .....	44
4.2. Chemická regulace dýchání .....	47
4.2.1. Přímá chemická kontrola respiračního centra vlivem oxidu uhličitého a vodíkových iontů .....	47
4.2.2. Periferní chemoreceptory a respirační aktivita Úloha kyslíku v regulaci dýchání .....	49
4.3. Regulace dýchání při svalové činnosti .....	52
4.4. Ostatní faktory ovlivňující dýchání .....	54
5. <u>Hypoxie, hyperkapnie</u> .....	54
5.1. Léčba kyslíkem .....	55
5.2. Pobyt ve vysoké nadmořské výšce, létání .....	57
6. <u>Potápění, hyperbarie</u> .....	60
6.1. Vliv hyperbarie na organismus .....	60
6.2. Hyperoxie .....	61
7. <u>Nerespirační funkce plic</u> .....	63