

OBSAH

1. HISTORIE MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE.....	1
<i>Studie, které pomohly ozřejmit strukturu DNA.....</i>	<i>2</i>
2. CHEMICKÉ VAZBY.....	6
<i>Kovalentní vazby.....</i>	<i>7</i>
<i>Orientace kovalentních vazeb.....</i>	<i>9</i>
<i>Nekovalentní vazby.....</i>	<i>10</i>
<i>Iontová vazba.....</i>	<i>12</i>
<i>Van der Waalsovy interakce.....</i>	<i>13</i>
<i>Hydrofóbní interakce.....</i>	<i>14</i>
3. CHEMICKÉ SLOŽENÍ, STRUKTURA A FUNKCE NUKLEOVÝCH KYSELIN	15
<i>Chemické složení nukleových kyselin.....</i>	<i>16</i>
<i>Sekundární struktura DNA.....</i>	<i>19</i>
<i>Denaturace lineární a cirkulární DNA.....</i>	<i>24</i>
<i>Topologie dvoušroubovicové DNA.....</i>	<i>26</i>
<i>Lokální odchylky ve struktuře DNA.....</i>	<i>29</i>
<i>DNA a nukleázy.....</i>	<i>30</i>
<i>RNA.....</i>	<i>34</i>
<i>mRNA.....</i>	<i>35</i>
<i>tRNA.....</i>	<i>37</i>
<i>RNA polymerázy.....</i>	<i>39</i>
4. REPLIKACE DNA.....	41
<i>Funkce DNA polymeráz:.....</i>	<i>43</i>
<i>Mechanismus replikace DNA:.....</i>	<i>43</i>
<i>Hlavní body replikace u prokaryot:.....</i>	<i>48</i>
<i>Hlavní body replikace u eukaryot:.....</i>	<i>49</i>
5. REPARACE DNA	50
<i>Reparace DNA u prokaryot.....</i>	<i>50</i>

<i>Excisní reparace DNA u E. coli</i>	53
<i>Reparační mechanismus u eukaryot</i>	56
6. TRANSKRIPCE	56
<i>Začátek a konec transkripce</i>	58
<i>Syntéza mRNA</i>	61
<i>Prekursory tRNA a rRNA po transkripci</i>	64
<i>Inhibice transkripce antibiotiky</i>	65
<i>Transkripce u eukaryot</i>	65
7. PROTEOSYNTÉZA	69
<i>Základní principy syntézy proteinů:</i>	71
<i>Proteosyntetický aparát:</i>	72
<i>Rozlišování kodónu na mRNA antikodónem tRNA</i>	90
<i>Proteosyntéza</i>	93
<i>Poznámky ke kritickým okamžikům translace</i>	95
<i>Translace u eukaryot</i>	97
8. REGULACE GENOVÉ EXPRESE U PROKARYOT	98
<i>Strategie regulace genové činnosti u prokaryot</i>	99
<i>Model laktózového operonu:</i>	103
<i>Model tryptofanového operonu:</i>	107
<i>Regulace regulačních proteinů</i>	111
<i>Regulace terminace transkripce</i>	112
9. GENOVÁ EXPRESE U EUKARYOT	113
<i>Struktura eukaryotního chromatinu a replikace DNA</i>	116
<i>Transkripce a translace u eukaryot</i>	121
<i>Typy regulace genové exprese u eukaryot</i>	123
<i>Inhibice genové exprese exogenními látkami</i>	125
10. TERMINOLOGICKÝ SLOVNÍK	127