

---

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Структура хроматина</b> . . . . .	<b>3</b>
1.1. Гистоны . . . . .	4
1.2. Негистоновые белки . . . . .	9
1.3. Нуклеосомы . . . . .	13
1.4. Нуклеосомная фибрилла 30-нм. . . . .	18
1.5. Расположение нуклеосом на молекуле ДНК . . . . .	21
1.6. Комплексы ремоделирования хроматина. . . . .	24
1.7. Высшие уровни упаковки ДНК. . . . .	29
1.8. Хромосомные территории. . . . .	38
<b>2. Хроматин и транскрипция</b> . . . . .	<b>43</b>
2.1. Транскрипционно-активный хроматин . . . . .	43
2.2. Транскрипция ДНК, организованной в нуклеосомы . . . . .	49
2.3. Доменная организация эукариотического генома: активные домены . . . . .	53
2.4. Доменная организация эукариотического генома: неактивные домены . . . . .	63
2.5. Пограничные элементы доменов. . . . .	73
2.6. Геномные домены открытого типа (домены с размытыми границами) . . . . .	78
2.7. Динамика нуклеосом и нуклеосомных фибрилл . . . . .	83
2.8. Регуляция транскрипции у эукариот . . . . .	84
2.9. Пространственная организация транскрипционных комплексов в клеточном ядре . . . . .	96
<b>3. Хроматин и репликация</b> . . . . .	<b>99</b>
3.1. Репликация ДНК . . . . .	99
3.2. Инициация репликации ДНК у эукариот . . . . .	103
3.3. Автономно реплицирующиеся элементы (ARS) дрожжей <i>S. cerevisiae</i> . . . . .	104

3.4. Участки начала репликации ДНК высших эукариот . . . . .	109
3.5. Инициация репликации ДНК у высших эукариот . . . . .	116
3.6. Репликоны и кластеры репликонов . . . . .	118
3.7. Ранние и поздние репликоны . . . . .	121
3.8. Репликация хроматина . . . . .	125
3.9. Конденсация и расхождение хромосом в митозе . . . . .	129
<b>4. Хроматин и репарация . . . . .</b>	<b>136</b>
4.1. Фоторепарация . . . . .	137
4.2. Вырезание нуклеотидов . . . . .	138
4.3. Вырезание оснований . . . . .	140
4.4. Репарация неспаренных нуклеотидов . . . . .	140
4.5. Репарация двуцепочечных разрывов . . . . .	144
4.6. Негомологичное соединение концов ДНК . . . . .	149
4.7. Пострепликативная репарация . . . . .	150
4.8. Репарация хроматина . . . . .	154
<b>5. Хроматин и рекомбинация . . . . .</b>	<b>156</b>
5.1. Гомологичная рекомбинация . . . . .	156
5.2. Особенности рекомбинации в мейозе . . . . .	158
5.3. Синаптонемальный комплекс . . . . .	161
<b>Приложение . . . . .</b>	<b>168</b>
<b>Оглавление . . . . .</b>	<b>171</b>