

## Содержание

Благодарности . . . . .	9
1. ВСТУПЛЕНИЕ . . . . .	14
Эволюция во плоти . . . . .	14
2. ПОЧЕМУ РАК ЭВОЛЮЦИОНИРУЕТ? . . . . .	29
Как раковые клетки эволюционируют внутри нас . . . . .	32
С точки зрения рака . . . . .	39
3. ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ СОТРУДНИЧЕСТВОМ МЕЖДУ КЛЕТКАМИ. . . . .	45
Что такое рак? . . . . .	48
Эволюционная загадка сотрудничества . . . . .	52
Многочелющность – сотрудничество во плоти . . . . .	55
Поиск недобросовестных клеток . . . . .	66
Клеточное разведывательное управление . . . . .	71
4. РАК ОТ УТРОБЫ ДО ГРОБА . . . . .	81
Котлован Хаоса и Болото Безвременья . . . . .	83
Ваши мама и папа сражаются внутри вас . . . . .	90
Молочные коктейли и моногамия . . . . .	92
Источник молодости клеток . . . . .	101
Время залечит любую рану – лишь бы не слишком быстро . . . . .	105
Борьба с инфекцией с помощью соматической эволюции . . . . .	106
Благодатная почва для рака . . . . .	110

---

Разные популяции людей – разные гены предрасположенности к раку. . . . .	114
Инвазия клеток трофобласта. . . . .	116
Мы все живем с предраковыми образованиями . . . . .	119
Современные условия жизни вносят свой вклад в развитие рака. . . . .	122
<b>5. РАК НА ВСЕМ ДРЕВЕ ЖИЗНИ . . . . .</b>	<b>125</b>
Рак и вся живая природа . . . . .	128
Чем больше клеток, тем больше рака? . . . . .	136
Жизненные стратегии. . . . .	138
Под строгим контролем . . . . .	147
О дьяволах и собаках . . . . .	149
У людей (почты) не бывает трансмиссивного рака. . . . .	160
<b>6. ПОТАЙНОЙ МИР РАКОВЫХ КЛЕТОК . . . . .</b>	<b>166</b>
Формирование микроокружения опухоли . . . . .	167
Спасение от экокалипсиса. . . . .	181
Революция сотрудничества . . . . .	184
Метапопуляции и метастазы . . . . .	194
Побочные продукты, случайности и другие объяснения сотрудничества. . . . .	205
Микробное регулирование. . . . .	209
Некоторые клональные экспансии способны остановить рак . . . . .	213
Эгоистичные гены в эволюции рака . . . . .	217
<b>7. КАК ВЗЯТЬ РАК ПОД КОНТРОЛЬ. . . . .</b>	<b>223</b>
Феникс, восстающий из пепла. . . . .	231
Замедление. . . . .	238
Имитация лекарств . . . . .	239
Возвращение к истокам. . . . .	240
Питание опухоли . . . . .	241
Применение теории сотрудничества для сдерживания опухоли. . . . .	242
Прекращение сотрудничества. . . . .	248
Исцеление и сдерживание . . . . .	251
Список литературы . . . . .	257
Алфавитный указатель . . . . .	282