

TURINYS

Įžangos žodis..... 7

I

KĄ RNR DIRBA VISĄ DIENĄ?

11

RNR – gyvybiškai svarbios trumposios žinutės.....	12
RNR ir DNR panašumai ir skirtumai.....	16
DNR / RNR kodas – lyg kalba.....	23
RNR – receptas baltymų gamybai.....	27
Kas sieja RNR ir Leonardą da Vinčį?.....	29
RNR pasaulis	31
Baltymai – ląstelės darbiniai arkliukai.....	33
Baltymų karoliukų žaidimas	33
Baltymai ir džiaugsme, ir varge	37
Baltymai senovės ir dabarties technologijose.....	39

II

RNR TECHNOLOGIJOS MEDICINOJE

43

Mūsų šimtmečio naujovė – iRNR vakcinos	44
Vakcinos taikinyš	44
Sekoskaita: kaip iššifruoti molekulinį kodą?	46
Veikimo principas ir technologijos paslaptys.....	47
Trys gamybos žingsniai ir kokybės patikra.....	55
Ar tikrai reikia iRNR vakcinų?.....	59
Pandemijos vakcinos: kodėl taip greitai?.....	62
RNR vakcinos nepakeis jūsų DNR	64
Ilga ir paini iRNR vakcinų sukūrimo istorija.....	68
Žvilgsnis į ateitį	75
RNR gydytojo kišenėje	77
Ką atskleidžia RNR?	77
RNR šeimos portretas.....	79
Kur ir kaip ieškoti RNR?.....	81
Randame, skaičiuojame ir atpažįstame	82

RNR su Supermeno apsiaustu	88
Ilgiausi vaistų receptai – iRNR	92
Ne ūgis, o smūgis. Trumpos RNR	94
Ar man prireiks RNR vaisto?	99
RNR terapijos iššūkiai.....	100
RNR kokteilis kaip jaunystės eliksyras.....	102

III
VIRUSAI
109

Virusai: kas jie ir iš kur?	111
DNR virusai: ir pavojingi, ir mieli.....	113
RNR virusai – pašėlę lošėjai.....	115
Nuo Ebolos iki koronavirusų.....	121
Nuo tymų iki gripo.....	125
Kaip atpažįstame ir tardome virusus?.....	128
Virusai tarnauja mokslui.....	131
Virusai tampa žmogaus genomo dalimi.....	133
Kai virusas atneša ligą	137
Virusinė liga ir žmogaus genai	139
Antivirusiniai vaistai.....	145
Antibakteriniai vaistai virusams nėra motais	149
Trys testai virusams nustatyti	150
PGR tyrimas	154
Antigeno testas.....	156
Antikūnų testas.....	157

IV
GENŲ
ŽIRKLĖS
163

CRISPR – kryžkelėje tarp RNR, DNR ir baltymų	165
Genomo redagavimo revoliucija	169
Redaguoti gyvūnai.....	171
Žmogus genų redakcijoje.....	173
Neužmiršti augalai.....	179
Literatūra ir šaltiniai	185
Autoriai	194