

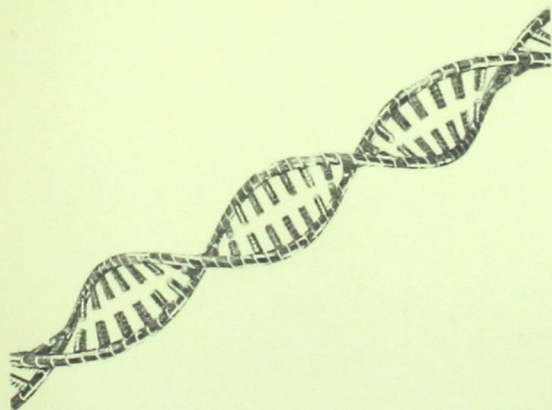
20-5102

ДУБЛЕТ

Р.Н. Мустафин, Э.К. Хуснутдинова

**МОБИЛЬНЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ
ЭЛЕМЕНТЫ И ЭВОЛЮЦИЯ**

Монография



20-05103

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Р.Н. Мустафин, Э.К. Хуснутдинова

**МОБИЛЬНЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ
ЭЛЕМЕНТЫ И ЭВОЛЮЦИЯ**

Монография

**Уфа
РИЦ БашГУ
2020**

УДК 575
ББК 28.04
М92

*Печатается по решению кафедры генетики и фундаментальной
медицины биологического факультета БашГУ.
Протокол № 14 от 24.06.2020 г.*

Рецензенты:

д-р биол. наук, профессор **А.В. Чемерис**
(ИБГ УФИЦ РАН, г. Уфа);
д-р мед. наук, профессор **Т.В. Викторова**
(БГМУ, г. Уфа)

Мустафин Р.Н., Хуснутдинова Э.К.

М92 Мобильные генетические элементы и эволюция: монография /
Р.Н. Мустафин, Э.К. Хуснутдинова. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2020.
– 180 с.

ISBN 978-5-7477-5125-5

В монографии представлены результаты исследований, доказывающих роль транспозонов как ключевых универсальных элементов эволюции и видообразования, начиная с возникновения жизни на Земле. Выявлено, что для каждого вида характерен специфический состав и распределение мобильных генетических элементов, которые служат основой паттерна генной регуляции в последовательных клеточных делениях для пространственно-временной дифференцировки клеток при развитии многоклеточных организмов. Описаны данные о происхождении от транспозонов белок-кодирующих генов, некодирующих РНК, теломеразы и теломер, центромер и центромерных белков, эпигенетических факторов и регуляторных элементов геномов. Представлены доказательства роли транспозонов в качестве драйверов для эпигенетической регуляции онтогенеза, начиная с деления зиготы.

Предназначено для специалистов в области генетики, преподавателей, аспирантов и студентов биологических факультетов вузов.

УДК 575
ББК 28.04

ISBN 978-5-7477-5125-5

© Мустафин Р.Н.,
Хуснутдинова Э.К., 2020
© БашГУ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
Мобильные генетические элементы прокариот.....	11
Мобильные генетические элементы эукариот.....	20
Роль транспозонов в возникновении жизни.....	27
Особенности малых некодирующих РНК.....	38
Транспозоны - источники малых некодирующих РНК.....	43
Транспозоны и длинные некодирующие РНК.....	51
Роль транспозонов в возникновении белок-кодирующих генов.....	58
Транспозоны как основа эпигенетической регуляции.....	70
Взаимосвязи транспозонов, сплайсинга и РНК-интерференции.....	77
Транспозоны и возникновение митоза.....	85
Роль транспозонов в эволюции генных сетей.....	98
Роль транспозонов в регуляции эмбриогенеза.....	106
Транспозоны – регуляторы постнатального онтогенеза.....	114
Роль транспозонов в эндокринной регуляции.....	120
Стресс-индуцируемая активация транспозонов и видообразование.....	130
Взаимосвязь транспозонов с экзогенными вирусами.....	136
Заключение.....	141
Список использованной литературы.....	145