

Сергей Болушевский
Мария Яковлева

100 НАУЧНЫХ ОПЫТОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

В КОМНАТЕ,
НА КУХНЕ,
НА ДАЧЕ



Москва
2023

УДК 087.5:501
ББК 20
Б79

В оформлении книги использованы рисунки
Минякова Андрея Николаевича

Болушевский, Сергей Владимирович.
Б79 100 научных опытов для детей и взрослых в комнате, на кухне, на даче / Сергей Болушевский, Мария Яковлева. — Москва : Эксмо, 2023. — 240 с. : ил. — (Опыты для детей и взрослых).

ISBN 978-5-04-180701-6

Невероятные химические превращения, загадочные физические явления, непредсказуемое поведение насекомых и растений — с помощью нашей уникальной книги ты сможешь заняться настоящей наукой прямо у себя дома или на улице. Увлекательные опыты, собранные в этой книге, сочетают в себе научные знания и развлечения. Их можно проводить одному, вдвоем или целой компанией.

**УДК 087.5:501
ББК 20**

ISBN 978-5-04-180701-6

© Болушевский С.В., Яковлева М.А., 2015
© ООО «Аудиономикс», 2015
© Оформление. ООО «Издательство
«Эксмо», 2020

Содержание

Введение	7
-----------------------	----------

Опыты для детей 5–6 лет

Молочная палитра	10
Получение пресной воды	12
Бутылочный оркестр	14
Липкий стакан	16
Летающий мячик.....	18
Упрямая воронка.....	20
Бумажный мост.....	22
Тренировка для монеты	24
Рис учится прыгать.....	26
Без чего не будет огня?.....	28
Летающий магнит	30
Лишняя вода.....	32
Что нужно растениям?	34
Разделяющийся луч	36
Солнечное затмение	38
Ледяная рыбалка	40
Как достать клад.....	42
Мягкие кости	44
Говорящая верёвка	46
Ледяные цветы	48
Солнечная духовка	50
Непотопляемая бумага.....	52
Детективная история	54

Как выгнать воду.....	56
Музыкальная соломинка.....	58
Тяжёлый воздух.....	60
Плавающая рыбка.....	62
Драгоценный мостик.....	64
Спасение иголок.....	66
Разделяем чернила.....	68
Поссорившиеся шарики.....	70
Соломинки с сюрпризом.....	72
Красочный калейдоскоп.....	74
Гибкий свет.....	76
Закат в банке.....	78
Бумажный парашют.....	80
Свеча вместо клея.....	82
Горячий лёд.....	84
Извержение вулкана.....	86
Проникновение в лёд.....	88
Похудевшая бутылка.....	90
Кисельный клей.....	92
Привидение из морозилки.....	94
Леденец на макаронине.....	96
Разящая соломинка.....	98
Нетающий лёд.....	100

Опыты для детей 7–8 лет

Ручная сушилка.....	104
Упрямая пробка.....	106
Необычные пузыри.....	110

Полёт бабочки	112
Крепкий шарик	114
Черви-садовники	116
Льющийся свет	118
Секретное послание	120
Лучик света	122
Уголь-жадина и кукурузная палочка-модница	124
Могучий лёд	126
Шторм в бутылке	128
Ловкое яйцо	130
Шуба-холодильник	132
Муравьи-следопыты	134
Путешествие воздуха	136
Пушка	138
Сказочные цветы	140
Волшебная нитка	142
Несгораемые деньги	144
Батарейка из монеты	146
Картина из железных стружек	150
Реактивный шарик	152
Прожорливая бутылка	154
Инопланетная яичница	156
Самодельный творог	158
Сладкое лекарство	160
Как разбудить дрожжи	162
Танцующая жидкость	164
Водяное колесо	166

Опыты для детей 9–12 лет

Таинственные мыльные пузыри	170
Химические водоросли	174
Нет дыма без сала	176
Червяки из соды и сахарной пудры	179
Огнеустойчивый воздушный шарик	182
Сжатие алюминиевой банки	184
Медное дерево	186
Свечной маятник	190
Гейзер из газировки	192
Исчезающая жидкость	195
Рентгеновский снимок	198
Как вылить воду из стакана с помощью бутылки	201
Чудеса акробатики	204
Лава в бутылке	206
Волшебная банка	209
Открытка с огненной снежинкой	212
Гвоздь в бутылке	215
Жидкий дым	218
Необычное гашение свечи	221
Непромокаемый песок	224
Как вскипятить воду с помощью льда? ...	227
Самоходные стаканчики	230
Двигатель из алюминиевой банки	233
Толстеющий гвоздь	236

Введение

Все думают, что научные эксперименты проводятся в специальных лабораториях и занимаются этим только учёные. Но мы-то знаем, что это не так! Ведь наверняка и у тебя есть множество вопросов, на которые так хотелось бы найти ответы и проверить, правильные ли они. А о скольких загадках ты и вовсе ещё не знаешь! Но тебе повезло, ведь ты держишь в руках эту уникальную книгу и с её помощью теперь можешь смело заняться взрослой наукой!

Это настоящая энциклопедия экспериментов, которая откроет для тебя новый яркий и удивительный мир с его особенными законами! В ней собраны интереснейшие опыты, проводить которые невероятно весело и увлекательно! И поверь, тебе не понадобятся научные лаборатории, все опыты можно успешно делать в собственной комнате, на кухне, на даче или просто на улице. В качестве оборудования тебе будут служить самые обыкновенные предметы: кухонная посуда, пластиковые и стеклянные бутылки, спички, зажигалка или свеча, градусник

и другое. Материалы для выполнения экспериментов ты можешь легко найти дома, в продовольственном или хозяйственном магазинах, в аптеке. На кухне наверняка найдётся поваренная соль, сода и уксус. В аптеке можно купить раствор нашатырного спирта, хлорид кальция и перекись водорода. На даче вполне может оказаться медный купорос, а если нет, то его легко приобрести в садовом магазине вместе с селитрой. И наконец, есть ещё магазин химических реактивов, где продают многое, что используют учёные. Выбери раздел книги, который соответствует твоему возрасту, для некоторых экспериментов не забудь пригласить в свою лабораторию родителей. Обрати внимание на значки вверху страницы.



— опыт выполняется самостоятельно;



— опыт проводится только с родителями.

Впереди тебя ждут невероятные химические превращения, загадочные физические явления, непредсказуемое поведение насекомых и растений и многое другое. Удачных экспериментов!



Опыты для детей 5–6 лет





Молочная палитра

Чтобы получить новый цвет, художники пользуются палитрами. Иногда они оказываются настолько красочными, что сами становятся похожими на картины. Смешать цвета можно не только на палитре, но и в молоке.

Что потребуется: цельное молоко, пищевые красители, средство для мытья посуды, ватные палочки, тарелка.

Опыт

Для молочной палитры подойдёт только цельное молоко. Налей его в та-

