

**АТЛАСЫ
И ЭНЦИКЛОПЕДИИ**

ИНТЕРЕСНОЕ

НА КАЖДЫЙ ДЕНЬ!





ОПЫТЫ!

365 УВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ



#эксмогетство

Москва
2025

Оглавление



БА-БАХ! Эксперименты со взрывными реакциями

СТР. 9

1. Вулкан в стакане	9
2. Зубная паста для слона.....	10
3. Фараонова змея.....	11
4. Вулкан Везувий.....	12
5. Лимонная бомба	13
6. Искрящийся водопад	13
7. Красочный взрыв	14
8. Лопающийся пакет (взрывпакет)	14
9. Фонтан из газировки	15
10. Мучной салют.....	16
11. Как пробка из бутылки.....	16
12. Цунами	17
13. Горячий лёд.....	18
14. Летящий чайный пакетик.....	18
15. Дымовая шашка	19

БУРНО И ЯРКО! Эксперименты с химическими реакциями

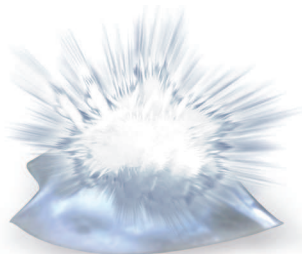
СТР. 20

16. Прыгучие спагетти.....	20
17. Танцующие шарики	21
18. Мини-ракета	21
19. Создание кислорода.....	22
20. Зелёные монеты.....	22
21. Химическое мороженое.....	23
22. Индикатор из капусты.....	24
23. Силикатный сад.....	24
24. Шипучие краски.....	25
25. Картофельный крахмал.....	25
26. Цветной раствор.....	26
27. Кислота.....	27
28. Ускоренная коррозия.....	27
29. Ржавчина	28

ПРОТИВНЫЙ, ЛИПКИЙ И МЯГКИЙ. Родители, спокойствие!

СТР. 29

30. Безумный слайм.....	29
31. Зыбучие пески	30
32. Фальшивый насморк	31
33. Зелёная слизь.....	31
34. Горшочки из папье-маше.....	32



35. Молочный пластик!.....	33
36. Создаём плесень.....	33
37. Хлебные споры.....	34
38. Выращиваем бактерии	34
39. Танцующая масса.....	35
40. Клей своими руками	35
41. Домашний лизун.....	36
42. Светящаяся слизь.....	36
43. Прыгучий мяч.....	37
44. Фальшивая рвота	38
45. Зелёный мячик	38

ПРИЯТНОГО АППЕТИТА. Эксперименты с продуктами и кухонной утварью

СТР. 39

46. Тёплое мыло.....	39
47. Горячее мороженое	40
48. Желатиновые фигурки.....	41
49. Цветовая симфония	42
50. Волшебный сок.....	42
51. Серебряное яйцо	43
52. Крахмал.....	43
53. Мягкое яйцо.....	44
54. Яичные пузырьки	44
55. Освежитель воздуха.....	45
56. Ледяная рыбалка.....	45
57. Лимон-батарея.....	46
58. Эксперимент с солёной водой	46
59. Плавающее яйцо.....	47
60. Раскрашиваем яйца.....	48
61. Танцующий изюм.....	48
62. Эластичное яйцо.....	49
63. Электрический слайм.....	50
64. Красим ткань	50
65. Светящийся сахар	51
66. Невидимый огнетушитель	51
67. Уксусная смесь.....	52
68. Огненный шар.....	52

МАГНЕТИЧЕСКАЯ МАГИЯ. Эксперименты с магнитами

СТР. 53

69. Магнитный датчик	53
70. Непреодолимое притяжение	54
71. В поисках севера	54
72. Электромагнит из гвоздя и провода	55
73. Подвесной компас	56
74. Балансирующий компас.....	56

75. Прыгающие скрепки.....	57
76. Магнитная картина	57
77. Размагничивание	58
78. Извлекаем железо из хлопьев.....	59
79. Магнитное поле	59
80. Намагниченная информация	60
81. Только вверх	60
82. Прямоком из космоса.....	61
83. Автомобильные гонки	61
84. Цепная реакция.....	62
85. Блокируем магнитные свойства	62
86. Заклинатель змей	63
87. Левитация.....	63
88. Компас своими руками	64
89. Магнитные поплавки	65
90. Магнитная гоночная трасса	66
91. Силовые линии	66

ПОДДАЙ ЖАРУ! Эксперименты с теплопередачей

стр. 67

92. Огнеупорные воздушные шары.....	67
93. Чёрное или белое?.....	68
94. Левитирующая спираль.....	68
95. Липкие стаканы	69
96. Говорящая бутылка	70
97. Огнеупорный носовой платок.....	70
98. Свистать всех наверх!	71
99. Горячее или холоднее?.....	72
100. Шоколадные листья.....	72
101. Бумажный сосуд	73
102. Горячая резина.....	73

НЕПРЕОДОЛИМОЕ ПРИТЯЖЕНИЕ. Эксперименты с силой тяжести

стр. 74

103. Картон против силы тяжести.....	74
104. Волшебная вода	75
105. Двухцветный цветок.....	75
106. Неваляшка.....	76
107. Оттенки чёрного	77
108. Парашют.....	78
109. Прыжок с высоты	78
110. Гвоздики меняют цвет.....	79
111. Вращение ведра	79
112. Крылатые качели	80
113. Качели из свечи	81
114. Вертикальная метла.....	81
115. Вращение без остановки.....	82
116. Антигравитационная машина	82
117. В поисках баланса.....	83

118. Антигравитационная вода.....	83
119. Карусель.....	84
120. Очищение воды	84
121. Послушное яйцо.....	85
122. Бутылка на канате.....	85
123. Искусство баланса.....	86
124. Падающая вода	86
125. Непослушное яйцо.....	87
126. Равновесие.....	88
127. Фруктовый ниндзя	88
128. Водная горка	89
129. Движение вниз.....	89

ПОЧЕМУ КОРАБЛИ НЕ ТОНУТ? Эксперименты с плотностью

стр. 90

130. Апельсиновый заплыв.....	90
131. Снежный кристалл	91
132. Плавающий кетчуп	92
133. Лава-стакан	92
134. Океанские волны	93
135. Холодные кристаллы	93
136. Лава-лампа своими руками.....	94
137. Тест с газировкой.....	95
138. Радуга в стакане.....	95
139. Волшебная кукуруза.....	96
140. Водообмен	96
141. Акселерометр из бутылки	97
142. Горячая штучка	97
143. Солёная трубочка	98
144. Кристаллы на палочке	98
145. Мармеладный мишка.....	99
146. Башня плотности.....	99
147. Солёные воды.....	100
148. Маслянистый лёд.....	100
149. Разноцветные кристаллы	101
150. Волшебный рис.....	102
151. Плотность с привкусом сахара	102

ДА БУДЕТ СВЕТ! Эксперименты со светом

стр. 103

152. Создаём радугу	103
153. Калейдоскоп.....	104
154. Водяная лупа.....	104
155. Измерение света	105
156. Солнечные часы	105
157. Свет мой, зеркальце	106
158. Фокус с исчезновением	106
159. Приумножение капитала.....	107
160. Белый свет.....	107

161. Световые лучи.....	108
162. Луч в бутылке.....	108
163. Затмение.....	109
164. Вычисляем скорость света.....	109
165. Слишком горячо!.....	110
166. Перископ из коробки.....	110
167. Спектрометр из коробки.....	111
168. Собственный телескоп.....	112
169. Преломление света.....	113
170. Увеличительный эффект.....	113
171. Оптическая иллюзия.....	114
172. Цветовой диск Ньютона.....	114
173. Чёрный помидор.....	115
174. Световое желе.....	115
175. Камера-обскура.....	116
176. Звёздочки в миске.....	117

ГРОМКИЕ ЭФФЕКТЫ! Эксперименты со звуком

стр.
118

177. Музыкальные стаканы.....	118
178. Утиный свисток.....	119
179. Дудочка из трубочки.....	119
180. Кудахтающий стаканчик.....	120
181. Прыгучий рис.....	121
182. Скрипучий целлофан.....	121
183. Звонкий колокольчик.....	122
184. Звук в вакууме.....	122
185. Инструмент из бутылок.....	123
186. Приём-приём!.....	124
187. Шарик с сюрпризом.....	125
188. Вибрирующая линейка.....	125
189. Резиновые струны.....	126
190. Музыкальная шкатулка.....	126
191. Пианино из гвоздей.....	127
192. Ковбойская линейка.....	127
193. Губная гармошка из палочек от мороженого.....	128
194. Танцующая проволока.....	129
195. Музыкальная пуговица.....	129
196. Динамик из зонтов.....	130
197. Добрый доктор.....	131
198. Меняющийся звук.....	131
199. Самый простой инструмент.....	132
200. Картонный ксилофон.....	132
201. Свистящая воронка.....	133
202. Удивительный гидрофон.....	133
203. Усилитель звука.....	134
204. Встряхнись.....	134



ПОД ДАВЛЕНИЕМ. Эксперименты с атмосферным давлением

стр.
135

205. Проткни картошку.....	135
206. Летящий диск, или Судно на воздушной подушке.....	136
207. Обманчивые трубочки.....	136
208. Паровой двигатель в домашних условиях.....	137
209. Свеча-насос.....	138
210. Сплюснутая банка.....	138
211. Аэромобиль.....	139
212. Упрямый бумажный шарик.....	140
213. Влюблённые яблоки.....	140
214. Уменьшаем маршмеллоу.....	141
215. Фонтан в банке.....	142
216. Парящий воздушный шар.....	143
217. стакан с воздухом.....	143
218. Липкая тарелка.....	144
219. Ракета из воздушного шара.....	144
220. Барометр своими руками.....	145
221. Голодная бутылка.....	145
222. Фонтан из трубочки.....	146
223. Слипшиеся стаканы.....	146
224. Картофельная пушка.....	147
225. Пламегаситель.....	147
226. Битва воздушных шариков.....	148
227. Воздушный подъёмник.....	149
228. Воздушный шарик в бутылке.....	149
229. Парящий шарик.....	150
230. Подъём на воздушном шаре.....	150
231. Шарик-сёрфер.....	151
232. Реактивная вертушка.....	151
233. Сухая газета.....	152
234. Пульверизатор.....	152

ВДОХ-ВЫДОХ! Эксперименты с другими свойствами воздуха

стр.
153

235. Планёр из трубочки.....	153
236. Пузырь внутри пузыря.....	154
237. Воздушный вихрь.....	155
238. Яичный эксперимент.....	155
239. Аэродинамический трюк.....	156
240. Задымление в банке.....	157
241. Змеиная спираль.....	157
242. Воздушные весы.....	158
243. Свеча у двери.....	158
244. Послушный дым.....	159
245. Кольца дыма.....	160
246. Самонадувающийся шарик.....	161
247. Шарик с лимоном.....	161

248. Как на дрожжах.....	162
249. Шарик с уксусом.....	162
250. Шарик с газировкой.....	163
251. Воздушный шар из пакета.....	163
252. Воздушный сёрфинг.....	164
253. Волшебный палец.....	164

ЁЛКИ ЗЕЛЁНЫЕ! Эксперименты с растениями

стр.
165

254. Цветные листья.....	165
255. Почему листва зелёная?.....	166
256. Вырасти проросток.....	166
257. Кислород в банке.....	167
258. Бобовый стебель.....	167
259. Прививка для растения.....	168
260. Дымчатые отпечатки.....	168
261. Морковные вершки.....	169
262. Потеющие растения.....	169
263. Сахар в картофеле.....	170
264. Красочные отпечатки.....	171
265. Отпечатки на копировальной бумаге.....	171
266. Морковь против силы тяжести.....	172
267. Прозрачные листья.....	173
268. Забег с препятствиями.....	174
269. Антигравитационные растения.....	174
270. Зелёный кирпич.....	175
271. Шарик с семенами.....	175

В ЗДОРОВОМ ТЕЛЕ – ЗДОРОВЫЙ ДУХ. Эксперименты с телом

стр.
176

272. Я тебя вижу!.....	176
273. Угадай по запаху.....	177
274. Поймай сердцебиение.....	177
275. ДНК клубники.....	178
276. Жировая прослойка.....	179
277. Чужими глазами.....	179
278. Призрак съеденной рыбы.....	180
279. 100% вкуса — 0% запаха.....	181
280. Фонд сохранения паутины.....	181
281. Дыра в руке.....	182
282. Ведущий глаз.....	182
283. Птица в клетке.....	183
284. Номер с балансированием.....	183
285. Так точно, капитан!.....	184
286. Отпечатки пальцев.....	184
287. Палитра вкусов.....	185
288. Считаем пульс.....	185
289. Кинеограф.....	186

ПОПАЛСЯ! Научные фокусы и розыгрыши

стр.
187

290. Резиновые косточки.....	187
291. Хороший-плохой сок.....	188
292. Исчезающие чернила.....	189
293. Как пролезть сквозь лист бумаги?.....	189
294. Невидимые чернила.....	190
295. Исчезающая вода.....	190
296. Супервонючка.....	191
297. Волшебная бумага.....	191

НЕ МУТИ ВОДУ! Эксперименты с жидкостями

стр.
192

298. Свечение в тёмной воде.....	192
299. Цветной лёд.....	193
300. Торнадо в банке.....	194
301. Подвижные молекулы.....	194
302. Мокрый перец.....	195
303. Сухие руки.....	195
304. Плавающие спички.....	196
305. Дождь в кружке.....	196
306. Измерительный прибор.....	197
307. Расширяющийся лёд.....	198
308. Водонепроницаемый пакет.....	198
309. Сладкий как сахар.....	199
310. Разлив масла.....	199
311. Ветер в миске.....	200
312. Всплывёт или утонет?.....	200
313. Наука о пузырьках.....	201
314. Замороженные пузырьки.....	201
315. Кристаллизация.....	202
316. Лодка с мыльным двигателем.....	202
317. Фейерверк в стакане.....	203
318. Раскрути бутылку.....	203
319. Скользящая скрепка.....	204
320. Плавающий шарик.....	204

ВОЛОСЫ ДЫБОМ! Эксперименты со статическим электричеством

стр.
205

321. Повелитель воды.....	205
322. Навязчивая банка.....	206
323. Статическая магия.....	206
324. Сам себе проводник.....	207
325. Танец салфеток.....	207
326. Прыгающий перец.....	208
327. Разделение соли и перца.....	208
328. Управляемые хлопья.....	209
329. Высекаем искры.....	210
330. Зарядись музыкой.....	210

331. Статический цветок.....	211
332. Танцующие куклы.....	212
333. Весёлая карусель.....	212
334. Электрическая бумага.....	213
335. Электрический маятник.....	213
336. Электроскоп.....	214
337. Балет мыльных пузырей.....	215
338. Волшебная палочка.....	215
339. Джинн в бутылке.....	216
340. Нимб над шариком.....	216
341. Вращение спички.....	217
342. Создание молнии.....	217
343. От любви до ненависти.....	218
344. Только искры летят!.....	219
345. Плывущий кораблик.....	219
346. Вьюга в шарике.....	220
347. Статический призрак.....	220

РАЗГОВОРЫ О ТОКЕ. Эксперименты с электричеством СТР. 221

348. Проводник электричества.....	221
349. Простой двигатель.....	222

350. Сила монеты.....	223
351. Зажигай!.....	224
352. Живая или мёртвая?.....	225
356. Магнитная цепь.....	226
354. Светящийся грифель.....	227
355. Переключись!.....	228
356. Электрический телеграф.....	229
357. Батарейка из формы для льда.....	230
358. Загадочный портрет.....	231

ВСЁ НА СВЕТЕ! Самые разнообразные эксперименты СТР. 252

359. Татуировка на банане.....	232
360. Шарик-кебаб.....	233
361. Светящийся цветок.....	234
362. Смешные отражения.....	234
363. Рисуем пузырьками.....	235
364. Солнечные пятна.....	236
365. Переработанная бумага.....	237

Графические обозначения

Продолжительность эксперимента



Указывает приблизительную длительность эксперимента (включая время подготовки).

Уровень сложности



Количество закрашенных блоков указывает на уровень сложности эксперимента (от 1 до 3).

Контроль со стороны взрослых



Это обозначение показывает, что данный эксперимент можно проводить только под присмотром родителей. Рядом с тобой всегда должен находиться кто-то из взрослых!

ПРИМЕЧАНИЕ. Родителям и опекунам рекомендуется присматривать за детьми и помогать им в работе со сложными или потенциально опасными инструментами, а также проявлять внимательность и осторожность. Издатель не несёт никакой ответственности за любые травмы или ущерб, возникшие в результате любого эксперимента.

ч. л. — чайная ложка, **ст. л.** — столовая ложка, **мл** — миллилитр, **л** — литр, **г** — грамм, **1 стакан** — 250 мл

БА-БАХ!

Эксперименты со взрывными реакциями

Тебе когда-нибудь приходилось встречать двух людей, которые никак не могут поладить? Такое бывает и у химических веществ! Иногда вещества прекрасно сочетаются друг с другом, но бывает и так, что они начинают конфликтовать, и тогда... БА-БАХ! Получается самый настоящий взрыв.

Попробуй провести несколько безобидных химических взрывов. Но не забывай, что химические вещества могут быть опасны и все эксперименты должны проходить под наблюдением взрослых.

1 Вулкан в стакане

🕒 20 мин. 📏

Тебе понадобятся:



восковая свеча, стакан из жаропрочного стекла, холодная вода, песок, электрическая плитка

Ход эксперимента:

Шаг 1. Положи немного воска на дно стакана.

Шаг 2. Наполни стакан песком примерно до половины.

Шаг 3. Залей оставшуюся часть холодной водой.

Шаг 4. Поставь стакан на элетроплитку и включи её.

Шаг 5. Подожди, пока стакан нагреется.

Шаг 6. Через некоторое время произойдёт «восковой взрыв».



Что произошло?

Воск от тепла плавится. Воск легче воды, поэтому в воде всплывает. Расплавленный воск нашёл слабое место в толще песка и вырвался наружу, имитируя извержение вулкана.

Выключи после опыта плитку и дождись, когда стакан остынет. Не бери горячий стакан в руки.



2 Зубная паста для слона



10 мин.



Тебе понадобятся:



средство для мытья посуды, пластиковая бутылка, 3 ст. л. тёплой воды, $\frac{1}{4}$ стакана перекиси водорода, 8 капель синего пищевого красителя, маленький стакан, 1 ст. л. сухих дрожжей, глубокая миска или тарелка

Ход эксперимента:

Шаг 1. Налей перекись водорода в бутылку.

Шаг 2. Добавь в неё пищевой краситель, он сделает опыт нагляднее.

Шаг 3. Долей средство для мытья посуды и перемешай полученную смесь.

Шаг 4. Поставь пластиковую бутылку в центр тарелки.

Шаг 5. Смешай тёплую воду и сухие дрожжи в отдельном стакане.

Шаг 6. Дай воде с дрожжами минут 8 постоять для начала брожения.

Шаг 7. Перелей смесь из стакана в бутылку и смотри, как из бутылки появится пена!

Катализаторы

Каталаза дала название целому классу веществ — катализаторов. Они ускоряют химические реакции, хотя сами в этих химических процессах не участвуют.



Что произошло?

В дрожжах содержится фермент под названием каталаза. Каталаза ускоряет разложение перекиси водорода на воду и кислород. Процесс разложения проходит очень быстро, при этом образуется множество пузырьков, а мощное средство образует обильную пену.

Этой пены хватит, чтобы ею мог почистить зубы даже слон!

Процесс происходит с выделением тепла. Поэтому после опыта не спеши брать бутылку в руки. Дождись, когда она остынет.



3 Фараонова змея



10 мин.



Тебе понадобятся:



защитные очки и перчатки, сковорода, щипцы или плоскогубцы с изолированными пластиком ручками, сухой спирт или сухое горючее, таблетки глюконата кальция, кухонная зажигалка для газовых плит с длинным носиком

Ход эксперимента:

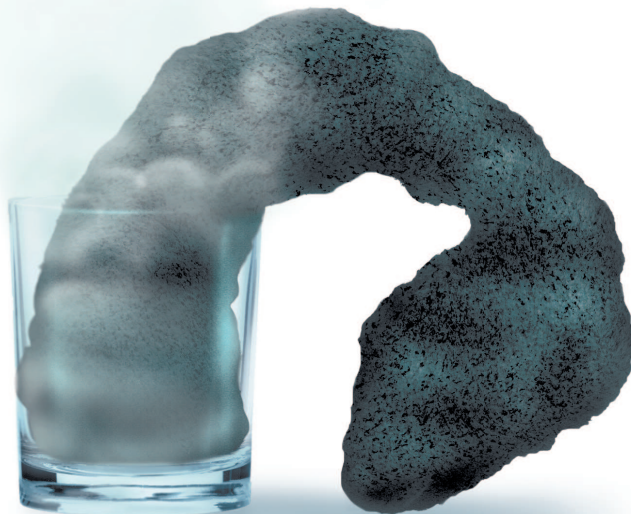
- Шаг 1.** Надень защитные очки и перчатки.
- Шаг 2.** Поставь сковороду на кухонную плиту.
- Шаг 3.** Положи в центр сковороды таблетку сухого спирта.
- Шаг 4.** Подожги сухой спирт при помощи зажигалки.
- Шаг 5.** При помощи плоскогубцев положи четыре таблетки глюконата кальция на горящий кусочек спирта.
- Шаг 6.** Через несколько минут на сковороде образуются несколько тёмно-серых змей!



Этот эксперимент требует особой осторожности из-за открытого огня!

Смотри, она растёт!

Фараонова змея — собирательное название химических реакций, результатом которых является многократное увеличение объёма реактивов. Во время реакции полученное вещество быстро растёт в объёме, извиваясь как змея. К сожалению, лучшие фараоновы змеи получаются из веществ, которые можно использовать исключительно в химических лабораториях.



Что произошло?

При нагревании таблетки глюконата кальция распадаются на оксид кальция, углекислый газ, воду и углерод. В свою очередь, взаимо-

действие углерода и водяного пара приводит к появлению «змеи».



4 Вулкан Везувий



15 мин.



Тебе понадобятся:



2 ч. л. пищевой соды, $\frac{1}{2}$ стакана столового уксуса, пластиковая бутылка, глина, 5 капель красного пищевого красителя, глубокая тарелка или миска

Ход эксперимента:

Шаг 1. Налепи глину на пластиковую бутылку и придай ей форму вулкана. Ты можешь раскрасить свой вулкан в коричневый цвет и нарисовать вокруг него несколько деревьев или кустов, чтобы он выглядел более реалистично.

Шаг 2. Поставь свой вулкан на дно глубокой тарелки или миски.

Шаг 3. Насыпь пищевую соду в бутылку.

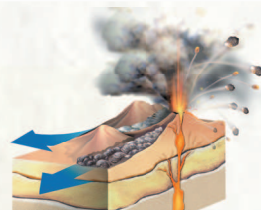
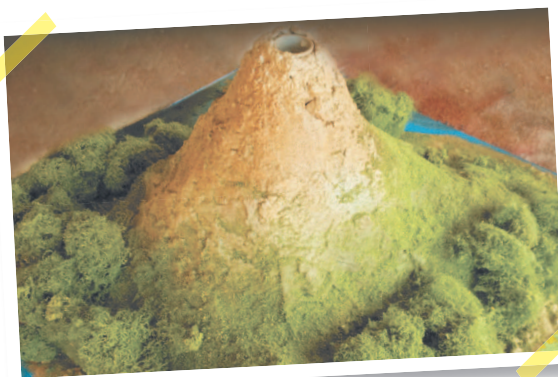
Шаг 4. Возьми стакан с уксусом, влей в него пищевой краситель и как следует перемешай полученную смесь.

Шаг 5. Перелей эту смесь в бутылку и наблюдай за извержением вулкана!



Что произошло?

Пищевая сода и столовый уксус вступают в реакцию, образуя угольную кислоту. В обычных условиях угольная кислота неустойчива. Кислота распадается на воду и углекислый газ, который создаёт пену, имитирующую извержение вулкана.



Наука вокруг нас!

Почему вулканы извергаются?

Сталкивающиеся под поверхностью Земли литосферные плиты создают высокие давления, плавят даже горные породы. Расплавленная и нагретая порода образует магму. Это вязкая жидкость, состоящая из смеси различных расплавленных минералов. Расплавленного вещества становится всё больше и больше, под давлением магма начинает искать слабые места на поверхности Земли, чтобы вырваться наружу в виде раскалённой красной лавы. Температура лавы достигает 750–1250 градусов.



5 Лимонная бомба



10 мин.



Тебе понадобятся:

6 лимонов, 1 ч. л. пищевой соды, 50 мл воды, зип-пакет (герметичный пакет с застёжкой)

Ход эксперимента:

- Шаг 1.** Выдави лимоны в зип-пакет.
- Шаг 2.** Добавь пищевую соду.
- Шаг 3.** Добавь воду и быстро закрой пакет.
- Шаг 4.** Положи пакет в раковину и отойди на несколько шагов.
- Шаг 5.** Пакет станет очень холодным и лопнет!



Не стой слишком близко к пакету!



Что произошло?

В лимоне содержится лимонная кислота. Она вступает в реакцию с водой и пищевой содой. В результате реакции образуется углекислый

газ, который заполняет пакет. Давление газа внутри пакета растёт до тех пор, пока пакет не взорвётся.

6 Искрящийся водопад



10 мин.



Тебе понадобятся:

стеклянная ваза, 2 ч. л. пищевой соды, 1 стакан столового уксуса, ванночка, 2 ч. л. синих блёсток, 5 капель красного пищевого красителя, поднос

Ход эксперимента:

- Шаг 1.** Насыпь пищевую соду в вазу.
- Шаг 2.** Поставь вазу на поднос.
- Шаг 3.** Добавь пищевой краситель и блёстки.
- Шаг 4.** Быстро налей в вазу столовый уксус.
- Шаг 5.** Наслаждайся блестящим представлением!



Что произошло?

Пищевая сода и столовый уксус вступают в реакцию, вследствие которой образуется угольная кислота. Она распадается на воду

и углекислый газ, который вырывается из вазы, создавая пузыри.



БА-БАХ! Эксперименты со взрывными реакциями

7

Красочный взрыв



5 мин.



Тебе понадобятся:

кетчуп, 3 ст. л. пищевой соды, вода, стеклянная бутылка с пробкой

Ход эксперимента:

Шаг 1. Налей в бутылку немного воды и смешай её с кетчупом.

Шаг 2. Добавь в получившуюся смесь пищевую соду.

Шаг 3. Закрой бутылку пробкой и немного потряси её.

Шаг 4. Поставь бутылку в раковину на кухне и дожись результата.



Этот эксперимент лучше всего проводить на кухне или в любом другом месте, где будет легко прибраться.



Что произошло?

В состав кетчупа входит кислота, которая вступает в реакцию с пищевой содой, образуя

углекислый газ. Пузырьки газа поднимаются вверх, чтобы как джинн вырваться из бутылки.

8

Лопающийся пакет (Взрывпакет)



10 мин.



Тебе понадобятся: герметичный пакет с zip-застёжкой (упаковочный пакет с бегунком), 3 ч. л. пищевой соды, 1 стакан тёплой воды, 1 стакан столового уксуса, бумажные салфетки

Ход эксперимента:

Шаг 1. Налей тёплую воду в zip-пакет. Добавь столовый уксус.

Шаг 2. Заверни пищевую соду в салфетку.

Шаг 3. Закрой zip-пакет наполовину. Сквозь открытую щель просунь в пакет салфетку с содой и закрой застёжку до конца.

Шаг 4. Положи пакет в раковину и отойди назад.

Пакет начнёт расширяться и в конце концов лопнет!



Не стой слишком близко к пакету!



Что произошло?

В результате взаимодействия пищевой соды и столового уксуса выделяется углекислый

газ. Газ постепенно заполняет и раздувает пакет до тех пор, пока тот не лопнет.



9 Фонтан из газировки



5 мин.



Тебе понадобятся:



диетическая газировка (в состав которой входит аспартам), ½ упаковки мятного драже, воронка

Ход эксперимента:

- Шаг 1.** Найди удобное место на открытом воздухе.
- Шаг 2.** Поставь бутылку диетической газировки в вертикальное положение и открути крышку.
- Шаг 3.** Вставь воронку в горлышко бутылки.
- Шаг 4.** Насыпь мятное драже в бутылку и как можно быстрее убери воронку.
- Шаг 5.** Струя сладкой газировки ударит вверх, как вода из гейзера.

! Этот эксперимент нужно проводить на открытом воздухе. Не забудь отойти подальше от бутылки, после того как бросишь конфеты в газировку!



Что произошло?

Обычная сладкая жидкость становится газированной благодаря тому, что её насыщают углекислым газом. На оболочке драже есть небольшие углубления, которые увеличивают площадь поверхности, вступающей в реак-

цию с газировкой. При попадании в бутылку мятные драже ускоряют высвобождение углекислого газа из жидкости, что и приводит к появлению фонтана.