

**Пестравский филиал государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения Самарской области средней
общеобразовательной школы с. Майское муниципального района
Пестравский Самарской области
Дом детского творчества с.Пестравка**

Тема проекта:

«Пластиковая бутылка – вторая жизнь»

Авторы проекта:

Алонова Е.

Ладыгина К.

**объединение «Исследователи природы»
ПФ ГБОУ СОШ с.Майское ДДТ с.Пестравка**

Руководитель проекта:

**Васильченкова Оксана Александровна
педагог дополнительного образования первой категории
ПФ ГБОУ СОШ с.Майское ДДТ с.Пестравка**

2017 год

с. Пестравка

Содержание

Введение	3
Глава 1 Теоретическая часть	
1.1. История появления пластиковой бутылки	4
1.2. Экологические проблемы, связанные с пластиковыми бутылками	5
1.3. Переработка пластиковых бутылок	5
Глава 2 Практическая часть	
2.1 Социологический опрос	6
2.2. Наблюдения «Количество бутылок на улицах села»	6
2.3 Наблюдения «Сколько напитков в пластиковых бутылках покупают мне в месяц»	7
2.4. Практическое применение использованных пластиковых бутылок	7
Заключение	8
Практическая значимость проекта	8
Информационные ресурсы	9
Приложение	10

Введение

Актуальность

Летом мы часто бываем на природе, на пляже и наблюдаем не приятную картину «горы» мусора. Взрослые оставляют мусор в том числе и пластиковые бутылки после пикника. Таким поступком они не только загрязняют природу, но и показывают нам детям нехороший пример. К примеру время распада пластиковой бутылки составляет от 500 до 1000 лет, а ведь их можно использовать вторично, тем самым можно решить несколько проблем – не загрязнять окружающую среду и сэкономить деньги на приобретения садовых украшений.

Цель: привлечь внимание окружающих к проблеме загрязнения окружающей среды пластиковыми бутылками.

Объект исследования: пластиковая бутылка.

Предмет исследования: вторичное использование пластиковой бутылке.

Гипотеза: если пластиковой бутылке дать вторую жизнь, то мы сможем уменьшить количество мусора на наших улицах, на водоёмах, в природе.

Задачи:

- 1.Выяснить историю создания и применения пластиковых бутылок.
- 2.Изучить экологические проблемы, связанные с пластиковыми бутылками.
- 3.Провести исследования и наблюдения.
- 4.Найти полезное применение пластиковой бутылки.
- 5.Сделать выводы.

Для реализации задач исследования и проверки гипотезы использовались следующие **методы исследования:** изучение литературы по теме исследования и информации в Интернете с помощью родителей; наблюдение за пластиковыми бутылками на улицах села; статистические методы обработки полученных результатов.

Глава1 Теоретическая часть

1.1 История появления пластиковой бутылки

Пластиковые бутылки производятся из полиэтилентерефталата, который был изобретен в начале сороковых годов 20 века в Англии. В течение двадцати лет полиэтилентерефталат использовался для производства текстильных волокон. Немного позже из него стали производить упаковочную пленку. И только в начале 70-х компания «DuPont» решила использовать данный материал для изготовления бутылок, в которые разливались бы различные напитки.

Появившиеся бутылки сразу же приглянулись таким крупным корпорациям, как «Кока-Кола» и «Пепси». А спустя еще немного времени практически все производители газированных и спокойных напитков перешли на их разлив в бутылки из пластика.

В СССР пластиковые бутылки появились благодаря компании «ПепсиКо», которая, более 40 лет назад, открыла свой завод газированных напитков в Новороссийске.

Сегодня пластиковую тару используют не только для разлива напитков. Они нашли свое применение в косметическом и парфюмерном производстве. В бутылки стали разливать технические жидкости и различные виды масел.

Упругость материала, его особая легкость и безопасность, в сочетании с низкой себестоимостью и удобной транспортировкой сделали пластиковые бутылки самой распространенной тарой в мире.

Переработанные пластиковые бутылки используют для изготовления полиэстера, из которого производятся утеплители для спортивного обмундирования. Полиэстером «набивают» мягкие игрушки и спальные мешки.

С каждым годом производство пластиковых бутылок возрастает. К примеру, только в позапрошлом году было выпущено около 10 миллионов тонн данной продукции. Основными производителями пластиковой тары

являются КНР, Мексика, Западная Европа, страны Юго-Восточной Азии и Соединенные Штаты Америки.

1.2. Экологические проблемы, связанные с пластиковыми бутылками

Кроме пользы для человека бутылка несет «экологическую проблему». Куда же девать такое большое количество бутылок, которые мы используем? Наши родители помнят то время, когда стеклянные бутылки собирали и сдавали в магазины в обмен на деньги, а эти бутылки увозили на переработку и изготовление новых бутылок. А теперь? Теперь стеклянные и пластиковые бутылки засоряют наши улицы! И не только! Скопление бутылок на планете уже образуют настоящие плавающие материки в океанах.

Ученые бьют тревогу. Использованные бутылки являются большой экологической проблемой для окружающей среды. Ведь время распада пластиковой бутылки занимает от 500 до 1000 лет. Вред пластика для воздуха не менее опасен, ведь часть отходов, производимых человеком сжигают, при этом в атмосферу выбрасывается огромное количество ядовитого дыма, который почти полностью состоит из продуктов разложения химикатов и полимеров. Образуется огромное количество диоксидов и тяжелых металлов, эти вещества попадают в озоновый слой, после чего выпадают в виде осадков. По данным Комитета ООН по охране природы, ежегодно пластиковые отходы становятся причиной смерти 1 миллиона птиц, 100 тысяч морских млекопитающих и неисчислимого количества рыб.

Когда-то на пластик возлагались серьезные надежды: не гниет, не подвергается коррозии. Но сегодня его прочность и практичность становятся головной болью для тех, кто занимается утилизацией бытовых отходов. Единственно правильный выход - отдельный сбор мусора.

1.3. Переработка пластиковых бутылок

Если пластик собирать отдельно, то его можно использовать как вторичное сырье для производства различных полезных штуквин. Из вторсырья производится наполнитель для мягких игрушек, утеплитель для

курток, искусственная шерсть, которая используется для производства трикотажа, тротуарная плитка, щетина для щеток уборочных машин и т.д. (приложение 1)

Получаемые в результате переработки вторичное сырьё, не только замещают более дорогое первичное сырьё, но и экономят площади полигонов, снижают энергопотребление и выбросы в атмосферу.

Глава2 Практическая часть

2.1. Социологический опрос

Мы решили провести опрос среди педагогов дома детского творчества, родственников, соседей и выяснить, какие товары в пластиковой упаковке приобретаются, и куда девается упаковка.

В анкетировании приняли участие 35 человек. Участникам анкетирования были заданы следующие вопросы:

1. Покупаете ли вы продукты в пластиковой упаковке? Какие?
2. Что Вы делаете с пластиковыми бутылками после использования?
3. Если не выбрасываете, то, как вы используете пластиковые бутылки?

Вывод: из 35 опрошенных на первый вопрос ответили все, что покупают продукты в пластиковых бутылках; на второй и третий вопрос только 3 человека ответили, что используют вторично для рассады.

2.2. Наблюдения «Количество бутылок на улицах села»

Затем мы подсчитали количество брошенных бутылок на тех улицах, где ходим. Это дорога от дома до школы, от школы до ДДТ и от ДДТ до дома. За такой маршрут мы получили следующий результат:

ул. 50 лет октября - 8 бутылок.	ул. Крайнюковская -0 бутылки
пер. Юбилейный – 2 бутылки.	ул. Советская – 3 бутылки
Парки – 4 бутылки.	Мини рынок – 4 бутылок

Вывод: в основном брошенные бутылки были от минеральной или газированной воды, люди выбрасывают бутылки, не беспокоясь о чистоте улиц. (Приложение2)

2.3 Наблюдения «Сколько напитков в пластиковых бутылках покупают мне в месяц»

Нам стало интересно «а сколько же нам детям покупают родители напитков в пластиковых бутылках хотя бы в месяц?» Ведь часто мы берём с собой попить в школу, в ДДТ, да и вообще мы любим лимонад. Мы взяли следующий месяц нашего исследования январь. (приложение3)

Вывод: в результате наблюдения мы выяснили что в среднем на ребёнка покупается каждый день напитков в пластиковых бутылках объемом 0,5 литров это в месяц 30 штук. Не трудно посчитать сколько в год. Это конечно же много.

2.4. Практическое применение использованных пластиковых бутылок

Как же решить нашу проблему? Куда девать такое большое количество бутылок, которые мы выкидываем? Как мы уже выяснили этот мусор сжечь нельзя (вредно для воздуха), закопать нельзя (вредно для почвы). Мы предлагаем некоторые вещи, которые можно сделать из пластиковых бутылок своими руками. (приложение4)

Такие поделки можно использовать как подарок, украшение для дома и цветника.

Заключение

В результате проделанной работы мы узнали:

- историю возникновения пластиковой бутылки. Она удобна в применении, благодаря таким свойствам как лёгкость, упругость, прочность, поэтому и занимает всё большее место в жизни человека;
- экологические проблемы, которые несёт с собой пластиковая бутылка;
- о существовании предприятиях, перерабатывающих пластиковые бутылки и что, получается из них.

Если подходить к этой проблеме творчески, то можно найти много способов применения пластиковой бутылке.

О результатах своего исследования мы выступили с презентацией в объединении, в классе на «Классном часе» и в апреле проведём выставку поделок из бросового материала посвящённую «Дню Земли».

Таким образом, мы подтвердили свою гипотезу: если пластиковой бутылке дать вторую жизнь, то мы сможем уменьшить количество мусора на наших улицах, на водоёмах, в природе.

Практическая значимость проекта

Практическая значимость нашей работы заключается:

- в привлечении внимания окружающих к проблеме загрязнения окружающей среды пластиковыми бутылками;
- во вторичном использовании пластиковых бутылок, создавая своими руками необычные поделки, мы **уменьшаем их количество на улицах!**

Информационные ресурсы

1.Официальный сайт газеты «Одесская Правда»

<http://pravwwda.com/mneniya/vahidova-adelina/lyudi-ubivayut-sebya/>

2.ПРИЕМ ОТХОДОВ ПЛАСТИКА

<http://www.a-polymer.ru/my-pokupаем/plastik/?yclid=6714434393485609377>

3.Патрик Захарюк. «Картины из цветов» М. «Контэнт» 2009г.

4.Памятники Куйбышевской области, книжное издательство 1986г.

5. «Поделки из природных материалов» М.2008г.

6. Р.И. Жуковский «Родной край» М. «Просвещение» 1990 г.

7.М.И. Нагибина «Природные дары для поделок и игры» Ярославль «Академия развития» 1998 г.

8.Методическое пособие. Учебно-исследовательские работы. Самара,2014

9.И. Черныш «Поделки из природного материала» М." Аст-Пресс" 1999 г.

10.www.airus.ru

11.<http://www.foodestet.ru/2015/04/istoriya-plastikovojoj-butylki/>

Приложение 1



Приложение 2







Семья Ладыгиных.

длина	Семья из одного ребенка поживает в 1 месяц	
1	что поживают для ребенка 1 и 2 месяца	1,0 0
2	1,5 д. шилок 2 шт.	1,0 0
3	0,5 д. шилок 1 шт.	2,0 1,5 д. шилок 2 шт.
4	1,5 шилок 1 шт.	2,1 - 1,5 шилок 2 шт.
5	0	2,2 0
6	0	2,3 0
7	1,5 шилок 1 шт.	2,4 0
8	0	2,5 0
9	0	2,6 0
10	0	2,7 0
11	1,5 шилок 2 шт.	2,8 0
12	0	2,9 0
13	0	3,0 0
14	0	3,1 0
15	0	3,2 0
16	0	3,3 0
17	0	3,4 0
18	0	3,5 0
19	0	3,6 0
20	0	3,7 0
21	0	3,8 0
22	0	3,9 0
23	0	4,0 0
24	0	4,1 0
25	0	4,2 0
26	0	4,3 0
27	0	4,4 0
28	0	4,5 0
29	0	4,6 0
30	0	4,7 0
31	0	4,8 0
32	0	4,9 0
33	0	5,0 0
34	0	5,1 0
35	0	5,2 0
36	0	5,3 0
37	0	5,4 0
38	0	5,5 0
39	0	5,6 0
40	0	5,7 0
41	0	5,8 0
42	0	5,9 0
43	0	6,0 0
44	0	6,1 0
45	0	6,2 0
46	0	6,3 0
47	0	6,4 0
48	0	6,5 0
49	0	6,6 0
50	0	6,7 0
51	0	6,8 0
52	0	6,9 0
53	0	7,0 0
54	0	7,1 0
55	0	7,2 0
56	0	7,3 0
57	0	7,4 0
58	0	7,5 0
59	0	7,6 0
60	0	7,7 0
61	0	7,8 0
62	0	7,9 0
63	0	8,0 0
64	0	8,1 0
65	0	8,2 0
66	0	8,3 0
67	0	8,4 0
68	0	8,5 0
69	0	8,6 0
70	0	8,7 0
71	0	8,8 0
72	0	8,9 0
73	0	9,0 0
74	0	9,1 0
75	0	9,2 0
76	0	9,3 0
77	0	9,4 0
78	0	9,5 0
79	0	9,6 0
80	0	9,7 0
81	0	9,8 0
82	0	9,9 0
83	0	10,0 0
84	0	10,1 0
85	0	10,2 0
86	0	10,3 0
87	0	10,4 0
88	0	10,5 0
89	0	10,6 0
90	0	10,7 0
91	0	10,8 0
92	0	10,9 0
93	0	11,0 0
94	0	11,1 0
95	0	11,2 0
96	0	11,3 0
97	0	11,4 0
98	0	11,5 0
99	0	11,6 0
100	0	11,7 0
101	0	11,8 0
102	0	11,9 0
103	0	12,0 0
104	0	12,1 0
105	0	12,2 0
106	0	12,3 0
107	0	12,4 0
108	0	12,5 0
109	0	12,6 0
110	0	12,7 0
111	0	12,8 0
112	0	12,9 0
113	0	13,0 0
114	0	13,1 0
115	0	13,2 0
116	0	13,3 0
117	0	13,4 0
118	0	13,5 0
119	0	13,6 0
120	0	13,7 0
121	0	13,8 0
122	0	13,9 0
123	0	14,0 0
124	0	14,1 0
125	0	14,2 0
126	0	14,3 0
127	0	14,4 0
128	0	14,5 0
129	0	14,6 0
130	0	14,7 0
131	0	14,8 0
132	0	14,9 0
133	0	15,0 0
134	0	15,1 0
135	0	15,2 0
136	0	15,3 0
137	0	15,4 0
138	0	15,5 0
139	0	15,6 0
140	0	15,7 0
141	0	15,8 0
142	0	15,9 0
143	0	16,0 0
144	0	16,1 0
145	0	16,2 0
146	0	16,3 0
147	0	16,4 0
148	0	16,5 0
149	0	16,6 0
150	0	16,7 0
151	0	16,8 0
152	0	16,9 0
153	0	17,0 0
154	0	17,1 0
155	0	17,2 0
156	0	17,3 0
157	0	17,4 0
158	0	17,5 0
159	0	17,6 0
160	0	17,7 0
161	0	17,8 0
162	0	17,9 0
163	0	18,0 0
164	0	18,1 0
165	0	18,2 0
166	0	18,3 0
167	0	18,4 0
168	0	18,5 0
169	0	18,6 0
170	0	18,7 0
171	0	18,8 0
172	0	18,9 0
173	0	19,0 0
174	0	19,1 0
175	0	19,2 0
176	0	19,3 0
177	0	19,4 0
178	0	19,5 0
179	0	19,6 0
180	0	19,7 0
181	0	19,8 0
182	0	19,9 0
183	0	20,0 0
184	0	20,1 0
185	0	20,2 0
186	0	20,3 0
187	0	20,4 0
188	0	20,5 0
189	0	20,6 0
190	0	20,7 0
191	0	20,8 0
192	0	20,9 0
193	0	21,0 0
194	0	21,1 0
195	0	21,2 0
196	0	21,3 0
197	0	21,4 0
198	0	21,5 0
199	0	21,6 0
200	0	21,7 0
201	0	21,8 0
202	0	21,9 0
203	0	22,0 0
204	0	22,1 0
205	0	22,2 0
206	0	22,3 0
207	0	22,4 0
208	0	22,5 0
209	0	22,6 0
210	0	22,7 0
211	0	22,8 0
212	0	22,9 0
213	0	23,0 0
214	0	23,1 0
215	0	23,2 0
216	0	23,3 0
217	0	23,4 0
218	0	23,5 0
219	0	23,6 0
220	0	23,7 0
221	0	23,8 0
222	0	23,9 0
223	0	24,0 0
224	0	24,1 0
225	0	24,2 0
226	0	24,3 0
227	0	24,4 0
228	0	24,5 0
229	0	24,6 0
230	0	24,7 0
231	0	24,8 0
232	0	24,9 0
233	0	25,0 0
234	0	25,1 0
235	0	25,2 0
236	0	25,3 0
237	0	25,4 0
238	0	25,5 0
239	0	25,6 0
240	0	25,7 0
241	0	25,8 0
242	0	25,9 0
243	0	26,0 0
244	0	26,1 0
245	0	26,2 0
246	0	26,3 0
247	0	26,4 0
248	0	26,5 0
249	0	26,6 0
250	0	26,7 0
251	0	26,8 0
252	0	26,9 0
253	0	27,0 0
254	0	27,1 0
255	0	27,2 0
256	0	27,3 0
257	0	27,4 0
258	0	27,5 0
259	0	27,6 0
260	0	27,7 0
261	0	27,8 0
262	0	27,9 0
263	0	28,0 0
264	0	28,1 0
265	0	28,2 0
266	0	28,3 0
267	0	28,4 0
268	0	28,5 0
269	0	28,6 0
270	0	28,7 0
271	0	28,8 0
272	0	28,9 0
273	0	29,0 0
274	0	29,1 0
275	0	29,2 0
276	0	29,3 0
277	0	29,4 0
278	0	29,5 0
279	0	29,6 0
280	0	29,7 0
281	0	29,8 0
282	0	29,9 0
283	0	30,0 0
284	0	30,1 0
285	0	30,2 0
286	0	30,3 0
287	0	30,4 0
288	0	30,5 0
289	0	30,6 0
290	0	30,7 0
291	0	30,8 0
292	0	30,9 0
293	0	31,0 0
294	0	31,1 0
295	0	31,2 0
296	0	31,3 0
297	0	31,4 0
298	0	31,5 0
299	0	31,6 0
300	0	31,7 0
301	0	31,8 0
302	0	31,9 0
303	0	32,0 0
304	0	32,1 0
305	0	32,2 0
306	0	32,3 0
307	0	32,4 0
308	0	32,5 0
309	0	32,6 0
310	0	32,7 0
311	0	32,8 0
312	0	32,9 0
313	0	33,0 0
314	0	33,1 0
315	0	33,2 0
316	0	33,3 0
317	0	33,4 0
318	0	33,5 0
319	0	33,6 0
320	0	33,7 0
321	0	33,8 0
322	0	33,9 0
323	0	34,0 0
324	0	34,1 0
325	0	34,2 0
326	0	34,3 0
327	0	34,4 0
328	0	34,5 0
329	0	34,6 0
330	0	34,7 0
331	0	34,8 0
332	0	34,9 0
333	0	35,0 0
334	0	35,1 0
335	0	35,2 0
336	0	35,3 0
337	0	35,4 0
338	0	35,5 0
339	0	35,6 0
340	0	35,7 0
341	0	35,8 0
342	0	35,9 0
343	0	36,0 0
344	0	36,1 0
345	0	36,2 0
346	0	36,3 0
347	0	36,4 0
348	0	36,5 0
349	0	36,6 0
350	0	36,7 0
351	0	36,8 0
352	0	36,9 0
353	0	37,0 0
354	0	37,1 0
355	0	37,2 0
356	0	37,3 0
357	0	37,4 0
358	0	37,5 0
359	0	37,6 0
360	0	37,7 0
361	0	37,8 0
362	0	37,9 0
363	0	38,0 0
364	0	38,1 0
365	0	38,2 0
366	0	38,3 0
367	0	38,4 0
368	0	38,5 0
369	0	38,6 0
370	0	38,7 0
371	0	38,8 0
372	0	38,9 0
373	0	39,0 0
374	0	39,1 0
375	0	39,2 0
376	0	39,3 0
377	0	39,4 0
378	0	39,5 0
379	0	39,6 0
380	0	39,7 0
381	0	39,8 0
382	0	39,9 0
383	0	40,0 0
384	0	40,1 0
385	0	40,2 0
386	0	40,3 0
387	0	40,4 0
388	0	40,5 0
389	0	40,6 0
390	0	40,7 0
391	0	40,8 0
392	0	40,9 0
393	0	41,0 0
394	0	41,1 0
395	0	41,2 0
396	0	41,3 0
397	0	41,4 0
398	0	41,5 0
399	0	41,6 0
400	0	41,7 0
401	0	41,8 0
402	0	41,9 0
403	0	42,0 0
404	0	42,1 0
405	0	42,2 0
406	0	42,3 0
407	0	42,4 0
408	0	42,5 0
409	0	42,6 0
410	0	42,7 0
411	0	42,8 0







