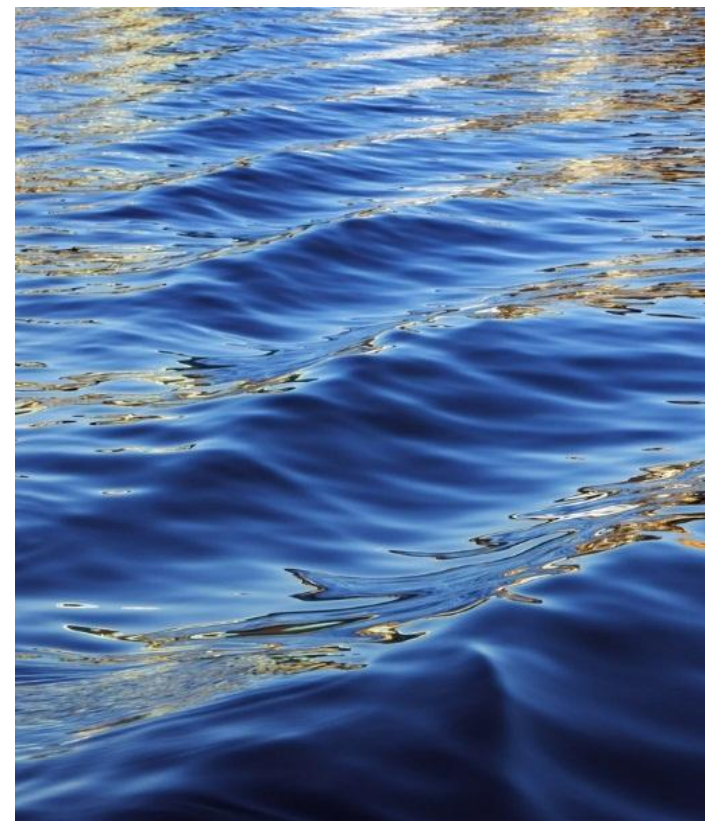


МБОУ «Гимназия № 11 г.Ельца»

Практическое решение местных  
экологических проблем

Федянина Екатерина Сергеевна, 16 лет, 10в класс



В последнее время в мире экологическим проблемам стало уделяться значительно большее внимание, чем раньше. В среднем каждый человек в мире за день образует около 1 кг бытовых отходов, однако в год это составляет сотни миллионов тонн, причем в США, например, это количество, увеличивается на 10 % каждые 10 лет. Для уборки такого количества мусора требуется 63 тысячи мусоровозов. В России в 1991 году образовывалось значительно меньше отходов на душу населения, чем в Америке, однако в связи с экспансией западного образа жизни, включающего в себя одноразовые бесплатные пакеты, одноразовую посуду, одноразовые алюминиевые банки из-под пива и других прохладительных напитков, мы их быстро догоняем. И если в некоторых странах существует система отдельного сбора и переработки отдельных компонентов мусора, то у нас пока все одноразовые упаковки и другие “блага” цивилизации пополняют растущие, как грибы, свалки.

# Одна из серьёзных экологических проблем – твёрдые бытовые отходы (ТБО).

- Я и мои одноклассники сознательно относимся к этой проблеме. Поэтому мы активные участники не только школьных субботников, но и мероприятий молодежного служения.



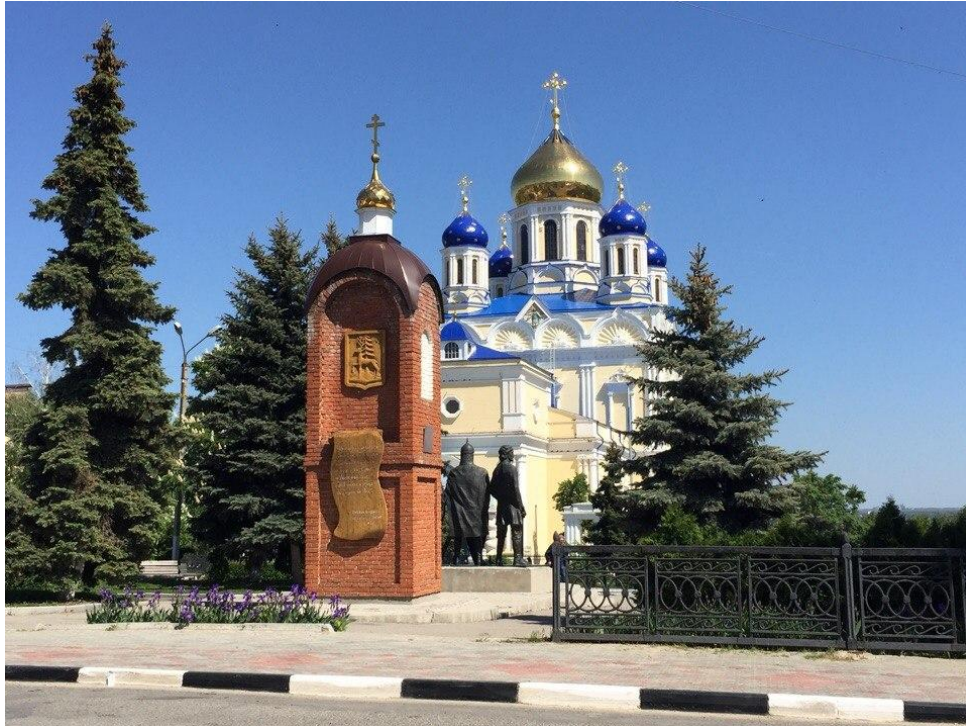
Мы заметили, что основную массу ТБО составляют пищевые отходы и бумага, что видно из приведенных данных

• Ориентировочный морфологический состав ТБО города Ельца.

• Компонент	Содержание, % массы
• Бумага	20 – 30
• Пищевые отходы	33 – 43
• Дерево	1,5 – 3
• Металлы	0,5 – 3,5
• Текстиль	3 – 5
• Кости	0,5 – 2
• Стекло	5 – 7
• Кожа, резина	2 – 4
• Пластмасса	2 – 5



Мой город с каждым годом становится привлекательным для туристов. Поэтому он должен быть чистым. Хочу поделиться своим решением этой проблемы.



Часто проблема сортировки отходов начинается с хранения материалов для переработки в доме, прежде чем они появятся в соответствующих контейнерах на улице. Между тем, этот вопрос можно удобно упростить. На рынке существует много различных емкостей, которые помогут справиться с мусором, и специально разработанных контейнеров для сортировки отходов.



Важно также помнить, что не все отходы подлежат переработке, новые материалы производятся только из определенных видов мусора. Что именно необходимо бросать в контейнеры для раздельного сбора отходов? Предлагаю вашему вниманию мое решение проблемы.





Нами проведена оценка количества и состава мусора, выбрасываемого семьёй из четырёх человек за неделю, месяц, год. Мусор сортировали, а затем тщательно взвешивали. В исследовании приняли участие пять семей. Результаты исследований приведены в таблицах № 1, 2, 3, 4, 5.





Дни недели	Пищевые отходы	Бумага	Металл	Пласт-массы	Стекло, керамика	Другие отходы
1. Понедельник	50	80	100	55	400	30
2. Вторник	70	60	120	50	-	50
3. Среда	200	90	-	60	900	100
4. Четверг	500	60	200	65	600	70
5. Пятница	420	40	90	110	150	90
6. Суббота	330	150	120	70	20	20
7. Воскресенье	210	200	90	75	2100	15
Всего	1780	680	720	485	4170	375
Процентная доля	21,7%	8,3%	8,8%	5,9%	50,8%	4,5%

Количество и состав мусора семьи № 1

Дни недели	Пищевые отходы	Бумага	Металл	Пласт-массы	Стекло, керамика	Другие отходы
1. Понедельник	500	60	5	8	900	3000
2. Вторник	350	30	10	15	100	-
3. Среда	500	15	-	-	-	2000
4. Четверг	350	50	-	9	-	-
5. Пятница	400	60	2	-	70	900
6. Суббота	520	200	10	20	-	-
7. Воскресенье	550	60	-	-	-	-
Всего	3170	475	27	52	1070	5900
Процентная доля	29,6%	4,4%	0,3%	0,5%	10%	55,2%

Количество и состав мусора семьи № 2

Дни недели	Пищевые отходы	Бумага	Металл	Пласт-массы	Стекло, керамика	Другие отходы
1. Понедельник	230	110	20	40	5	-
2. Вторник	270	15	5	20	-	-
3. Среда	350	20	-	10	200	100
4. Четверг	80	-	-	70	-	-
5. Пятница	340	250	-	60	-	-
6. Суббота	115	60	-	-	10	50
7. Воскресенье	200	20	20	10	-	-
Всего	1585	475	45	210	215	150
Процентная доля	59,1%	17,7%	1,7%	7,8%	8%	5,7%

Количество и состав мусора семьи № 3

Дни недели	Пищевые отходы	Бумага	Металл	Пласт-массы	Стекло, керамика	Другие отходы
1. Понедельник	350	30	-	90	-	-
2. Вторник	150	130	-	-	-	-
3. Среда	300	120	-	50	-	-
4. Четверг	150	60	5	-	-	25
5. Пятница	320	110	-	30	-	-
6. Суббота	30	70	-	-	-	-
7. Воскресенье	170	60	-	10	200	-
Всего	1470	580	5	180	200	25
Процентная доля	59,7%	23,6%	0,2%	7,3%	8,1%	1,1%

Количество и состав мусора семьи № 4



Дни недели	Пищевые отходы	Бумага	Металл	Пласт-массы	Стекло, керамика	Другие отходы
1. Понедельник	300	150	150	10	-	-
2. Вторник	210	95	40	50	50	120
3. Среда	90	40	50	110	20	300
4. Четверг	320	90	40	20	-	250
5. Пятница	170	30	45	30	-	50
6. Суббота	105	20	45	25	-	90
7. Воскресенье	450	15	200	90	25	40
Всего	1645	440	570	335	95	850
Процентная доля	41,8%	11,2%	14,5%	8,5%	2,4%	21,6%

Количество и состав мусора семьи № 5

Дни недели	Пищевые отходы	Бумага	Металл	Пласт-массы	Стекло, керамика	Другие отходы
1 семья	1780	680	720	485	4170	375
2 семья	3170	475	27	52	1070	5900
3 семья	1585	475	45	210	215	150
4 семья	1470	580	5	180	200	25
5 семья	1645	440	570	335	95	850
Среднее кол-во	1930	530	273	252	1150	1460
Процентная доля	34,5%	9,5%	4,9%	4,5%	20,6%	26%

## Среднее количество и состав мусора

Исходя из этих данных, можно рассчитать количество мусора на одного человека: в неделю –  $5595/4 = 1399$  гр., за месяц – 5595 гр., за год – 67140 гр.  
В настоящее время в г. Ельце проживает 105,989тысяч человек. Если произвести расчеты на количество жителей города, то получится, что за неделю в городе образуется 148,154 кг мусора, за месяц – 593,008 кг, за год – 1.577.301 кг мусора.



Весь этот мусор вывозится в лучшем случае на мусорную свалку, в худшем в ближайшую лесополосу или в подвал соседнего дома. Поэтому необходимо уже в домашних условиях сортировать мусор в разную тару и, по возможности, сдавать вторичное сырье в пункты приема.

Если этот мусор подвергать сортировке и бумагу, стекло сдавать на вторичную переработку, то количество мусора уменьшится. А если собирать пищевые отходы и компостировать их, в дальнейшем использовать как удобрение, то количество мусора в городе можно снизить почти на половину.

И может в скором будущем мы увидим на улицах нашего красивого и уютного города вот такие контейнеры.







Любите родную природу-  
Озера, леса и поля!  
Ведь это же наша с тобою  
Навеки родная земля.  
На ней мы с тобой родились,  
Живем мы с тобой на ней.  
Так будем же, люди, все вместе  
Мы к ней относиться добрей.

