

**УДК 504.75**

Ю. В. БАЙЧУРИНА, студентка гр. ЕДТ-119 ,  
Научный руководитель Е.В. ЗАБРОДИНА, ст. преподаватель ФГБОУ ВО  
«МГПУ им. М. Е. Евасевьева», г. Саранск

## **ВЛАДЕНИЕ ОСНОВАМИ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ КАК БАЗИС ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ**

В настоящее время проблемы экологической обстановки в мире становятся всё острее. Как только мусор попадает в окружающую среду, начинается процесс его разложения, в результате чего миллионы вредных веществ попадают в почву, воду и воздух. Произведённый одним человеком ущерб такого рода кажется незначительным, но в масштабе всей планеты проблема засорения окружающей среды глобальна. Каждому следует задуматься о нашем общем ближайшем будущем в столь загрязнённом мире. К счастью, с каждым днем все больше людей производят раздельный сбор мусора, чтобы в дальнейшем возможно было использовать вторсырье для переработки и тем самым помочь природе.

За последние годы среди прочих экологических проблем лидирующие позиции занимает именно проблема мусора. По данным изученного нами исследования, сегодня на каждого жителя планеты приходится в среднем около одной тонны отходов в год. [6] Чтобы не «утонуть» в груде мусора, его необходимо утилизировать.

Сегодня существуют 3 вида утилизации мусора [1]:

- 1) сжигание;
- 2) захоронение;
- 3) вторичная переработка.

Как нам кажется, самый неэкологичный из них — это сжигание. Выбрасываемые при этом процессе диоксиды опасны для здоровья живых существ, способствуют развитию у человека онкологических заболеваний и различных видов аллергии. Самым экономически выгодным способом утилизации отходов является захоронение, однако у данного способа есть серьёзный минус. Захоронение влечет за собой образование несанкционированных свалок и полигонов, в ходе которого мусор свозится на свалки или полигоны. Таких свалок около 11 тысяч в одной только России, и занимают они огромные площади. Более 20 гектаров квадратных километров становятся приютом для бродячих животных и рассадником инфекций, источником пожаров и неприятных запахов. [3]

Рассмотрим основные виды мусора и опишем вред, причиняемый ими окружающей среде (см. табл. 1).

Таблица 1. Виды отходов хозяйствственно-производственной деятельности человека

Вид мусора	Срок разложения	Вред природе
Пищевые отходы	От 2 до 30 дней	Минимален
Газеты, бумага, книги	От 1 до 4 месяцев	Краска на бумаге токсична
Картон, фанера, доски	От 1 до 3 месяцев	Вреда нет
Обожжённые консервные банки, ткани	От 2 до 3 лет	Минимален
Железные консервные банки	До 10 лет	Соединения цинка, олова и железа ядовиты для многих организмов
Крашеное дерево	До 15 лет	Краска токсична
Жевательная резинка	До 30 лет	Вреда нет
Кирпич, бетон	До 100 лет	Минимальный
Автоотходы	До 100 лет	Токсичны
Пластики, полиэтилен	200 лет	Может выделять ядовитые вещества
Подгузники	От 200 до 600	Токсичны, не разлагаются полностью
Стекло	Более 1000	Почти не разлагается

Изучая представленную нами таблицу, нельзя не заметить, что большую часть отходов составляют упаковочные материалы: бумага (во всех ее видах) и пластмасса. Эти материалы синтезируемые, поэтому долго разлагаются в естественной среде и образуют горы отходов. Исходя из этого, самым экологичным способом утилизации мусора нам представляется переработка.

Как мы видим из данных таблицы 1, минимальный срок разложения бумажных изделий составляет один месяц и более. Макулатура, состоящая из бумаги, картона и краски, в роли отслужившей продукции составляет 40 % всех твердых отходов. [5] Несмотря на такой весомый процент, изделия из бумаги разлагаются за короткий промежуток времени, не причиняя значительного вреда экологии. Даже при сжигании макулатуры появляется возможность экономить древесину, из которой изготавливается любое бумажное изделие, благодаря чему большее количество лесов будет сохранено в своем первозданном виде. В советское время всеобщий сбор макулатуры производился каждый год, а школьники принимали в нём активное участие. Сегодня же данное мероприятие проводится гораздо реже; мало в какой школе можно услышать об акции сбора бумаги для повторной переработки. При этом сейчас из макулатуры изготавливают не только картон и туалетную бумагу, но и одноразовую посуду, стройматериалы и многое другое.

Следующий по сроку разложения вид мусора — пластик. Он выделяет ядовитые вещества, которые при разложении препятствуют газообмену в почве и водоёмах, что приводит к большой угрозе как человеку, так и животным. [2] Процесс переработки пластика происходит в несколько этапов. Первым из них является сбор, затем происходит автоматическая или ручная сортировка, помогающая устраниить загрязнения. После этого пластик измельчают на хлопья, а затем перерабатывают в гранулы. Гранулы, в свою очередь, используют в производстве контейнеров и упаковочных средств, а также ПЭТ-бутылок, труб и пластиковой мебели.

Стоит отметить также такой вид отходов как стекло. Многие могут предположить, что стекло, которое не выделяет токсичные вещества, тем самым не причиняет природе никакого вреда вовсе. Но отходы из стекла разрушаются в почве более тысячи лет, раскалываясь от перепада температур. Земля, в которую оно попало, не пригодна для сельского хозяйства: острые грани легко ранят животных и людей, ломают технику. Единственный способ обезопаситься от такого исхода — это правильная утилизация стекла. При вторичной переработке тратится меньше энергоресурсов, чем при первичном процессе производства, эта процедура безопасна, безотходна и нетоксична. При переработке стекла его измельчают до состояния песка, после чего материал поступает к производителям тары, сантехники и окон. Так из бывшего стекла производят новое стекло, стекловату, керамические плиты и многое другое. [4]

Изучив некоторое количество материала по данной теме, мы решили принять практические меры для привлечения внимания к проблемам экологического характера. Мы планируем провести диспут для учащихся основной школы с целью актуализации решения экологических проблем, связанных с неправильной утилизацией. Кроме этого, планируется рассказать о возможности использования бытового мусора для изготовления различных вещей в ходе организуемых творческих вечеров. Многие экологически подкованные дети чувствуют свою значимость и независимость от взрослых; в ходе творческих работ они развиваются талант, фантазию и воображение. Создавая что-то своими руками в ходе таких творческих вечеров, дети учатся сортировать мусор, проявлять бережное отношение к окружающей среде, ценить свой труд и уважать чужой.

#### Список литературы:

1. Барабанщиков, Д. А. Утилизация промышленных отходов / Д. А. Барабанщиков, А. Ф. Сердюкова. — Текст : непосредственный // Молодой

- ученый. — 2017. — № 25 (159). — С. 101-104. — URL: <https://moluch.ru/archive/159/44714/> (дата обращения: 26.10.2022).
2. Гончарова, П. П. Мусор и экология / П. П. Гончарова, Е. И. Тершукова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2020. — № 2.1 (32.1). — С. 17-20. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/32/1915/> (дата обращения: 26.10.2022).
3. Коржик И. А. Опасность влияния мусора на окружающую среду и необходимость борьбы с ним // Бизнес-образование в экономике знаний. 2019. №2 (13). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opasnost-vliyaniya-musora-na-okruzhayuschiyu-sredu-i-neobhodimost-borby-s-nim> (дата обращения: 26.10.2022).
4. Королева, А. Н. Вторая жизнь мусора. Переработка бытовых отходов / А. Н. Королева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 8 (298). — С. 32-34. — URL: <https://moluch.ru/archive/298/67580/> (дата обращения: 26.10.2022).
5. Хизбуллин Ф. Ф., Саттаров А. Р., Хакимов Р. Т. К вопросу организации переработки твердых бытовых отходов в Российской Федерации // ТТПС. 2014. №3 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-organizatsii-pererabotki-tverdyh-bytovyh-othodov-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 26.10.2022).
6. Чипко, Е. Н. Проблемы мусора на Земле / Е. Н. Чипко, Н. Ф. Коновалова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2019. — № 9 (29). — С. 34-37. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/29/1763/> (дата обращения: 26.10.2022).