



## Текст к презентации «Куда девается мусор – макулатура?».

Автор: Зырянова И.В.  
Должность: воспитатель

- Слайд 1
- Ребята, посмотрите, у меня в руках корзина для мусора, а там... (педагог достает и показывает бумажный мусор, а дети называют).
  - Верно, это бумажный мусор, бумага уже использованная и ненужная людям.
  - А кто знает, из чего делают бумагу? (*предположения детей*)
  - Верно, из древесины, то есть из деревьев.
  - Что делают с деревьями, чтобы изготовить бумагу.
- Слайд 2
- Ребята, так зачем нужно сдавать макулатуру? Верно, чтобы сохранить деревья, леса.
  - Одна из главных проблем, с которой мы сталкиваемся сегодня - загрязнение окружающей среды. Главной причиной считается вырубка лесов. Бумагу получают из деревьев. А мы знаем, что деревья поглощают углекислый газ и дым, которые мы выдыхаем в атмосферу. Без них углекислый газ накапливается, что приводит к загрязнению окружающей среды, глобальному потеплению и изменению климата. Так что, чем больше деревьев в стране, тем лучше экология.
  - А вы знаете, что 10 тонн макулатуры -100 спасенных деревьев.
  - Переработка бумаги очень важна с экологической точки зрения. Следует отметить, что затраты на утилизацию любых материалов во много раз превышают расходы на их переработку. Сюда же относится и бумага.
  - А вы знаете, что, сохраняя 100 деревьев, чистыми остаются 200 000 литров воды! Так как для производства бумаги нужна вода.
  - Бумага является наиболее важным возобновляемым сырьем для бумажной промышленности, и каждый из нас может внести определенный вклад в сокращение закупки бумаги из других стран (импорта).
  - А вы знаете, что при переработке бумаги экономится 10 000 КВт энергии?
- Слайд 3
- Ребята, назовите предметы, которые изображены на слайде.
  - Как это можно назвать одним словом? (*предположения детей – мусор, бумажный мусор....*)

- Верно, это бумажный мусор, а еще его называют макулатурой. Макулатура – это общее название изделий из бумаги.

книги в мягких обложках;  
измельченная бумага;  
бумажные коробки для напитков;  
упаковка для пищевых продуктов без воска;  
картон;  
тубы для туалетных рулонов;  
тубы для бумажных полотенец;  
коробки для салфеток;  
каталоги;  
телефонные книги;  
журналы;  
газеты;  
цветная бумага;  
офисная бумага.

Слайд 4

Сбор макулатуры кажется достаточно простым делом – собирай всё, что из бумаги. Если заглянуть в толковый словарь Ожегова, то мы найдём следующее определение слова «макулатура»: «Использованные бумажные, картонные изделия и бумажные отходы, идущие на переработку». Здесь важно понимать, что не любая бумага годится для переработки. Поговорим о том, что можно сдавать, а что нет, и как подготовить макулатуру к сдаче.

- Посмотрите на слайд, там картинки бумажного мусора, не пригодного для макулатуры.

- Давайте порассуждаем, почему эти предметы нельзя сдавать как вторсырье – макулатуру? (*предположения и рассуждения детей*)

- Бумажные» стаканчики Да, там есть бумажный слой. Однако он покрыт слоем пластика. В процессе переработки слои сложно отделить друг от друга. Но это ещё полбеды. Теоретически ламинированный картон можно переработать, и то, если он чистый. Но стаканчики делают по разным технологиям. Есть со слоем пластика, вошёные и как бы биоразлагаемые. Их нужно собирать и перерабатывать отдельно. Сейчас проводят различные эксперименты по переработке, но пока нет единой системы. Даже те заводы, которые принимают ламинированный картон, стаканчики не берут. Поэтому ежедневно тысячи «бумажных» стаканчиков обречены отправиться на свалку и доживать там свои несколько десятков лет. В любом случае, это точно не макулатура.

- Одноразовая «бумажная» посуда. Бумажная посуда также покрыта плёнкой или содержит влагостойкие пропитки.

- Жирная, грязная, горелая бумага. Это касается не только одноразовой посуды, но и любого вторсырья в целом. Нельзя сдавать жирную, грязную, мокрую, горелую бумагу и картон. Это может испортить всю партию.

- Использованные салфетки, туалетная бумага, бумажные платочки и полотенца, упаковочные пакетики из-под жирной пищи, например, выпечки. Объясняется предыдущим пунктом.

- Использованную бумага для выпечки

- Чеки, бумага для факсов, некоторые билеты и другая термобумага. Это особый вид бумаги, для переноса изображения на которую используется нагрет.

- Обои не бумажные.

- Фольгированная бумага (например, фантики с бумажной основой)

- Коробки Тетра Пак. Изготовлены из композитного материала, содержащего в себе несколько слоёв. Такую упаковку принимают на переработку в некоторых пунктах по сбору вторсырья, но отдельно от всего остального.

- Фотографии и фотобумага. Они содержат специальные небумажные слои.
- Наклейки на бумажной основе. Как правило, не принимают, но если наклейка маленькая, например, в детской тетради, то скорее всего можно. Также наклейки часто ламинированные. Наклейки из плёнки – не бумага вовсе, а соответственно, не макулатура.
- Калька
- Наждачка
- Бумага с магнитной основой
- Поэтому, прежде, чем сдать макулатуру, следуйте следующим правилам:
  1. Убеждаемся, что вы использовали бумагу максимально, например, с 2х сторон;
  2. Узнаём, что конкретно принимают в нашем пункте (и в тех, до которых готовы добраться);
  3. Убираем всё то, что не принимают;
  4. Очищаем бумагу и картон от скотча, наклеек, металла, прозрачных вставок, плёнки и т. д.;
  5. Сортируем сырьё по видам так, как просит переработчик (например, бумага отдельно от картона);
  6. Разбираем и складываем коробки, чтобы они стали плоские и занимали меньше места;
  7. Складываем в стопку и перевязываем.

- Слайд 5     А теперь, ребята, встанем и потянемся к солнышку, подрастем!  
 Выросли деревья в поле. Хорошо расти на воле! *(Потягивания – руки в стороны)*  
 Каждое старается – к небу, к солнцу тянется! *(Потягивания – руки вверх)*  
 Вот подул веселый ветер, закачались тут же ветки! *(Дети машут руками)*  
 Даже толстые стволы наклонились до земли. *(Наклоны вперед)*  
 Вправо-влево, взад-вперед – так деревья ветер гнет. *(Наклоны вправо-влево, вперед-назад)*  
 Он их вертит, он их крутит. Да когда же отдых будет? *(Вращение туловищем)*  
 Ветер стих. Взошла луна. Наступила тишина. *(Дети садятся)*
- Слайд 6     - Посмотрите на слайд и помогите отсортировать бумажный мусор от макулатуры.  
*Далее проводится дидактическая игра «Учимся сортировать макулатуру».*  
 - Ребята, у нас в группе тоже есть много ненужной бумаги. Ее надо отсортировать, следуя правилам, которые вы уже знаете. А потом мы эту макулатуру отвезем на пункт приема вторсырья.
- Слайд 7     - После сбора макулатуры ее передают в центр переработки или на специальный завод. Затем с сырья удаляются любые загрязнения - стекло, пластмассы и металлы. После выполнения этой задачи бумагу помещают в мельницы и транспортируют ее на бумажную фабрику.  
 Далее происходит измельчение, смешивание бумажного волокна с водой для получения сырья нужной консистенции. После этой стадии добавляется смесь веществ и красителей.  
 Конечным продуктом является бумажный лист, который называется паутиной. Специалисты помещают эту паутину между двумя массивными роликами и нажимают на нее, чтобы извлечь воду, которая могла там остаться. Таким образом, лист сглаживают, бумага имеет равномерную толщину.  
 Далее полотно проходит через несколько нагретых сушильных валиков, бумага раскладывается в рулоны. Последний шаг - резка на удобные рулоны
- Слайд 8     - Ребята, как вы думаете, что можно произвести из макулатуры? *(предположения и рассуждения детей).*

- Верно, из макулатуры производят бумагу для полиграфии, где выпускаются новые тетради, книги, принтерные листы формата А4, упаковку для товаров бытовой техники, посуды — это гофробумага, коробка из картона, мелкую тару для проращивания семян, роста рассады, строительную эковату — новейший теплоизоляционный материал, плиты из прессованного бумажного волокна, кровельные материалы для строительства и ремонта.

Слайд 9

- Чтобы получить, к примеру, туалетную бумагу, макулатуре следует пройти такие процессы:

1. Сначала бумажные отходы перебирают и сортируют.
2. Производится измельчение в агрегате-мельнице, куда подливается вода для размягчения бумаги.
3. Полученную бумажную массу тщательно промывают чистой водой.
4. В специальном агрегате массу стирают в однородный пастообразный состав.
5. В особой емкости этот состав концентрируется и получается эмульсия.
6. Ее закачивают в резервуар, а потом – на сеточную ленту.
7. На постоянно движущейся капроновой ленте эмульсия распределяется равномерно, вода из нее постепенно уходит. Эту жидкость собирают, чтобы потом еще раз использовать в производстве.
8. После обезвоживания сырье прессуется и подается на сушильный барабан.
9. Бумажная масса после первой сушки имеет влажность 40% и приобретает плотную консистенцию. Теперь ее отправляют для контрольной просушки.
10. Далее идет формирование туалетной бумаги – ее наматывают на бобины, режут, упаковывают и отправляют на склад.

Переработку макулатуры вряд ли назовешь простым процессом – он довольно сложен технологически. Конечно, водные и энергетические ресурсы для него требуются значительные, но они гораздо меньше, чем те, которые затрачиваются для переработки древесины.

***Источники:***

- <https://makulatura24.ru/staty/desyat-interesnyh-faktov-o-makulature>
- <https://multiurok.ru/blog/interesnye-fakty-o-makulature.html>
- <https://promo-kart.ru/interesnye-fakty-o-makulature/>
- <https://etnoperm.ru/othody/zachem-sdavet-makulaturu.html>
- <https://progorod59.ru/news/view/interesnye-fakty-o-makulature-pro-kotorye-vy-nikogda-ne-slysali>
- <https://xn--80abbtppef4cg9f.xn--p1ai/10-%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2-%D0%BE-%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B5>
- [http://mdobu23ryabinka.ucoz.ru/index/fakty\\_o\\_makulature/0-83](http://mdobu23ryabinka.ucoz.ru/index/fakty_o_makulature/0-83)
- <https://ecotoplivo-msk.ru/vidy-othodov/zachem-sdavet-makulaturu.html>
- <https://portal-kolomna.ru/construction/procedura-pererabotki-makulatury-etapy-i-tehnologia.html>