Тезис:

В данной исследовательской работе рассматривается экологическая проблема лесов связанная с вырубкой. Каждый день выбрасывается большое количество автобусных билетов. А это десятки деревьев, сотни кубометров воды, тысячи киловатт энергии.

Переработка макулатуры приводит к сбережению природных ресурсов.

(математические расчеты)

Выполнил ученик 9б класса Насыров И.Х.

Руководитель: учитель математики Гиндуллина Р.Я.

Введение

Актуальность исследования

Каждый день выбрасывается большое количество автобусных билетов. Если посчитать, то получится довольно большое количество. А это десятки деревьев, сотни кубометров воды, тысячи киловатт энергии.

Объектом исследования является количество бумаги, используемой для изготовления проездных билетов.

Цель нашего исследования - изучить, обобщить и исследовать имеющийся материал по данной проблеме, проанализировать.

В соответствии с целью, объектом и предметом исследования в работе ставятся задачи:

-изучить расход сырья (древесины) для изготовления бумаги по городу Дюртюли и Дюртюлинскому району за один год.

Гипотеза:

Переработка проездных билетов приводит к сбережению природных ресурсов.

План исследования:

1. Определить количество используемой бумаги для проездных билетов;
2. Произвести расчеты
3. Выводы и предложения

Проверка гипотезы:

Переработка одной тонны макулатуры экономит десять деревьев, 20000 литров воды, 1000кВт электроэнергии, ионизированный кислород, достаточный для 30 человек. И этих цифр можно приводить очень много.

Массовая доля целлюлозы в древесине составляет 40-50%. Массовая доля выхода равна 40-75 %. То есть из одного килограмма древесины можно получить 240-375 граммов бумаги. По Дюртюлинскому автовокзалу и БашАвтоТранс ежедневно для проездных билетов используется примерно 80 рулонов бумаги. Один рулон бумаги весит 74 грамма.

80 х 74г= 5920г=5кг 920г (за один день)

365 дней х 5кг 920г = 2160кг 800г (в год)

Вычислим сколько весит одно дерево, примем дерево за цилиндр. Пусть высота дерева примерно 10 метров, диаметр 20 см.

Объем цилиндра вычисляется по формуле V=ПH.

V=П10=0.314

Плотность дерева 400кг/

m=ρV=0.314x400=136(кг масса одного дерева)

1 кг древесины- 300 грамм бумаги

136 кг древесины- X грамм бумаги

Х=40кг 800грамм бумаги

2160кг 800грамм:40кг 800грамм≈53 деревьев

Заключение:

В ходе исследовательской работы, я узнал следующее:

Переработка проездных билетов по Дюртюлинскому району и городу Дюртюли сэкономит примерно 50 деревьев.

Лес – санитар атмосферы. Один гектар придорожного елового леса задерживает 30 т пыли в год, соснового бора – 38т, а дубравы -54т. на лесной опушке шириной 100м запыленность воздуха составляет уже 65 % от запыленности на открытом месте.

Одно взрослое дерево липы дает 70 кг меда, это столько же, сколько пчелы могут собрать с одного гектара посевов гречихи. Один гектар липняка – это тонна меда. Башкортостан богат липовыми лесами, которые нужно сохранить и приумножать.

В развитых странах внедряются более экономичные технологии переработки древесины, что может обеспечить значительное уменьшение площади вырубаемых лесов. Так, в Бразилии в пиломатериалы превращается всего 1/3 вырубаемых лесов, а в США, где древесину расходуют весьма экономно, с 1970 по 1993 год количество древесных отходов сократилось с 14 до 1,5 %. В Японии используют до 99% наземной части дерева, включая пни и кору, из которой готовят субстрат для выращивания грибов. После того, как грибы используют нужное им питательные элементы, порошок коры можно использовать как органическое удобрение. Та часть древесины, которую нельзя использовать для изготовления пиломатериалов, становится сырьем для производства спирта и различных прессованных изделий. Использование древесины в Башкортостане пока не достаточно полное, значительная её часть уходит в неутилизируемые отходы.