

Муниципальное образование Кувандыкского района Оренбургской области
Средняя общеобразовательная школа №5

Направление науки: природоведение

Войди в лес другом

Черепанов Анатолий

Ученик 3 б класса

Руководитель работы:

Кулькова Т.Н.

учитель высшей
квалификационной категории.

Научный консультант:

Виноградова Е.П.

КПН, доцент кафедры

АГТ и МОМ ОГТИ

Кувандык 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	..2
Глава 1. Теоретическое обоснование исследования	3
1.1 Роль леса для жизни на планете Земля.	
1.2 Лес – друг рек, озёр и всех обитателей населяющих их.	
1.3 Лес – друг воздуха.	
1.4 Лес – друг полей, дарящих нам хлеб	
Глава 2. Описание опытно-экспериментальной работы	4
Заключение	5
Список литературы	5

Леса занимали свою исконную территорию многие века, оставаясь практически на одном и том же месте. Лес жил и развивался по своим природным законам. Он обладал устойчивостью и способностью поддерживать своё существование без всякой помощи человека. Никакой заботы о нём не требовалось. Старые деревья, отжив свой век, погибали; на смену им приходили молодые. Сменялись поколения деревьев, но лес в целом сохранялся неизменным. Так было в нетронутой дикой природе, когда первобытный человек не оказывал на неё сколько-нибудь большого влияния, не нарушал естественной жизни леса.

В наши дни ситуация совершенно иная. Лес теряет свою устойчивость. Он уже не может сам поддерживать своё существование по крайней мере в таком виде, в каком был прежде. Даже коренные, естественные леса в густонаселённой местности не могут теперь восстанавливаться самостоятельно, без помощи человека. Лес стал нежизнеспособным. Для того чтобы нашим потомкам не пришлось изучать флору и фауну планеты по фотографиям и рисункам нам необходимо беречь лес, помогать ему в восстановлении.

Тема исследования: Войди в лес другом.

Цель исследования:

Рассчитать количество деревьев, необходимые посадить каждому ученику весной вместо спиленных для производства бумаги, израсходованной на новые учебники за 4 года обучения в начальной школе.

Объект исследования: лес

Предмет исследования: дерево, как средство для получения бумаги

Гипотеза: если на производство бумаги нужно использовать древесину, то каждый человек должен посадить не менее одного дерева.

Задачи:

1. Изучить литературу по проблеме исследования
2. Определить значение леса в жизни человека
3. Подсчитать выход бумаги из одного спиленного дерева.

Методы исследования: анализ литературы, проведение статистического исследования, анализ полученных результатов.

Новизна: В ходе исследования мы поняли, что необходимо помочь лесу в восстановлении, беречь лес. По окончании начальной школы каждый ученик должен посадить дерево. Своими действиями ученики начальных классов могут внести свой вклад в восстановление леса и улучшение экологии.

Практическая значимость: Полученные результаты исследования могут быть использованы учителями на уроках природоведения и математики

Этапы исследования:

Изучение и анализ литературы	сентябрь-ноябрь 2008
Проведение статистического исследования	декабрь 2008
Литературное оформление исследования	январь 2009

1.1 Роль леса для жизни на планете Земля

Первые леса появились 380 лет назад. Сейчас трудно представить, что их когда-то не было. Это самая большая природная зона, занимающая 34% территории России. С древнейших времён лес верно служил человеку. Люди каменного века жили сначала только за счёт тех продуктов, что получали от леса: это фрукты, ягоды, орехи. Но вскоре они научились охотиться на лесных зверей. Около 4 500 лет до нашей эры люди открыли для себя, что лес очень ценен для изготовления оружия и крова. И вот около 2400 лет до нашей эры началось интенсивное заселение лесных районов. Шло время. Общество развивалось. Потребности человека росли. И сейчас лес играет огромную роль в жизни людей. Мы не можем представить свою жизнь без того, что даёт нам лес А это немало!

1.2. Лес- друг рек, озёр и всех обитателей населяющих их.

Полноводность и чистота воды рек и ручьёв зависит от величины занимаемой лесами площади.

Лес опресняет и очищает воду, наполняет её целебными свойствами. Если гибнет лес, то река мелеет и пересыхает. Это происходит потому, что весной на открытых пространствах снег тает очень быстро и снеговая вода за неделю сбегает в реки, вызывая их переполнение и загрязнение. В лесу под пологом крон снег тает ещё целый месяц. Лесная подстилка пропускает сквозь себя талые воды и непрерывно питает лесные ручьи и речки чистой отфильтрованной водой, пополняя реки и озёра.

1.3 Лес- друг воздуха. Лес очищает атмосферу от пыли. В зелёной лесной зоне воздух содержит 78% азота, 21% кислорода и всего 0,03% углекислого газа. Такая концентрация газов поддерживается благодаря древесной растительности. Гектар леса фильтрует тонны пыли в год, выделяет до 5 кг летучих веществ (фитонцидов) с антибактериальными свойствами. За год 1 га леса в среднем вырабатывает 1 т кислорода и поглощает 2,5 т углекислого газа. В здоровом лесу ионизация воздуха почти в 3 раза выше, чем на открытом. пространстве, а воздух всегда чистый.

1.4 Лес- друг полей, дарящих нам хлеб.

Лес служит преградой суховеям, пыльным бурям. Лес запасает влагу, так необходимую полям для богатого урожая. В лесной зоне только лес способен пополнять запасы почв со скоростью 1 см в 700-800 лет.

Человек многим обязан лесу. Нужно лишь помнить, что лес может служить человеку с пользой, если безупречно его санитарное состояние.

Таким образом: Лес – это не только деревья и кустарники, но и травяной покров, звери и птицы, грибы и насекомые, микробы, живущие в тесном взаимодействии. Лес даёт человеку продукты питания и сырьё для промышленности. Лес формирует климат. Лес – это дом для человека. И правила поведения в нём должны быть не менее строгими, чем в собственном доме. Если ученики будут помнить эти правила, то в будущем они смогут решать проблемы экологии на планете.

2.1 Опытнo-экспериментальная работа.

Величайшим изобретением человечества считается изобретение бумаги. Основным сырьём для производства бумаги являются натуральные растительные волокна. Для этого наиболее часто используется древесина.

- Для изготовления тетрадей, учебников, дневников, альбомов, нужных каждому ученику в учебном году, требуется много бумаги. Для изготовления учебников, тетрадей, альбомов требуется много бумаги.
- 1 дерево – 920 тетрадей.
- Срубить дерево – 3 минуты, а вырастить лес – 100 лет
- Продолжительность жизни деревьев:

Липа – 600 лет, бук – 400-500 лет, сосна – 350 лет, может дожить до 600 лет, ель – 300-500 лет, берёза – до 150 лет, тополь – до 200 лет, осинки и рябинки – до 100-150 лет.(Юрий Дмитриев «Большая книга леса»)

Мы решили узнать: сколько весит израсходованная за год бумага;

сколько новых деревьев надо посадить, чтобы вернуть

Земле уничтоженные леса?

Для одного ученика тратится бумаги за год:

*учебники – 2кг700 г

*тетради – 1кг300г

*на уроках изо и технологии - 2кг

*ксероксная бумага – 500г

*блокноты и разное – 3кг

Итого: израсходованная за год в 1 классе бумага весит примерно 10 кг

- НА 1 ТОННУ БУМАГИ ТРЕБУЕТСЯ 20 ДЕРЕВЬЕВ.
- Тогда из 1 дерева сколько получится бумаги?
- 1 тонна = 1000 кг
- $1000 \text{ кг} : 20 \text{ дер.} = 50 \text{ кг}$
- Ответ: 50 кг бумаги получится из 1 дерева.
- За 1 год я использую примерно 10 кг бумаги.
- За 4 года я использую примерно 40 кг бумаги.
- ЭТО ПОЧТИ ОДНО ДЕРЕВО.

Таким образом:

Если на обучение в начальной школе на одного ученика срубается одно дерево, то на всех учеников начальных классов срубят очень много деревьев.

- Значит, каждому ученику после окончания начальной школы надо посадить по одному дереву, чтобы вернуть земле деревья, использованные для изготовления наших учебников, тетрадей, альбомов.

Сегодня люди подвергают деревья и леса опасности – желая того или нет. От загрязнённого воздуха промышленных городов деревья чахнут. Востребованность ценных пород деревьев богатыми людьми и нужда безземельных крестьян ведут к уничтожению лесов. Однако леса поистине бесценны. Они очищают воздух и питьевую воду, дают корм и дом для животных. Лес – это «лёгкие» планеты. Люди всегда понимали, что без лесов жизнь на нашей планете невозможна и поэтому стремились найти какие-то формы их охраны. Неписанные законы создавались народами и передавались из поколения в поколение, превращаясь в традиции и обычаи (священные деревья, рощи, заповедные урочища). В России с 11 века возникает узаконенная охрана лесов. Много сделал для охраны леса Пётр 1. Важнейшим государственным документом сейчас является Конституция РФ, где сказано, что каждый гражданин России обязан беречь и охранять её природу.

Список литературы

1. Др. Ханнелоре Гильзенбах. Деревья. Мир книги. М., 2006
2. Зорина Т.Г. « Школьникам о лесе» Издание 2-е; Издательство «Лесная промышленность» Москва 1971 г.
3. Петров В.В. « Лес и его жизнь» Книга для учащихся, М.: Просвещение, 1986г.
4. Верзилин Н., Корсунская В. « Лес и жизнь», Издательство « Детская литература» Ленинград 1966г.
5. Аксёнова М., Храмов Г. и др. Энциклопедия для детей т.6, « Религии народов мира», « Аванта +»,1996