

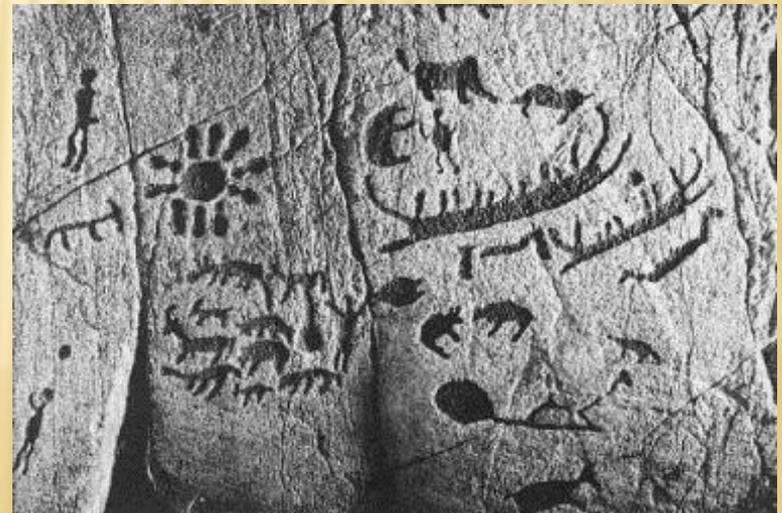
ЧТО ТАКОЕ БУМАГА?



Автор: Симония Тамара Александровна
воспитатель ГБДОУ детский сад №3
Московского района г. Санкт-Петербург

ЗА ДОЛГО ДО ПОЯВЛЕНИЯ БУМАГИ

- В древности люди выдалбливали надписи на камнях, делали наскальные рисунки.



В ДРЕВНИЕ ВРЕМЕНА

Римляне и Египтяне писали на дощечках, залитых воском.

Использовали для письма палочки заостренные на одном конце и сплюснутым на другом.

Острым концом писали на дощечках, покрытых воском, а тупым – стирали написанное.



ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ БУМАГИ

ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ БУМАГИ

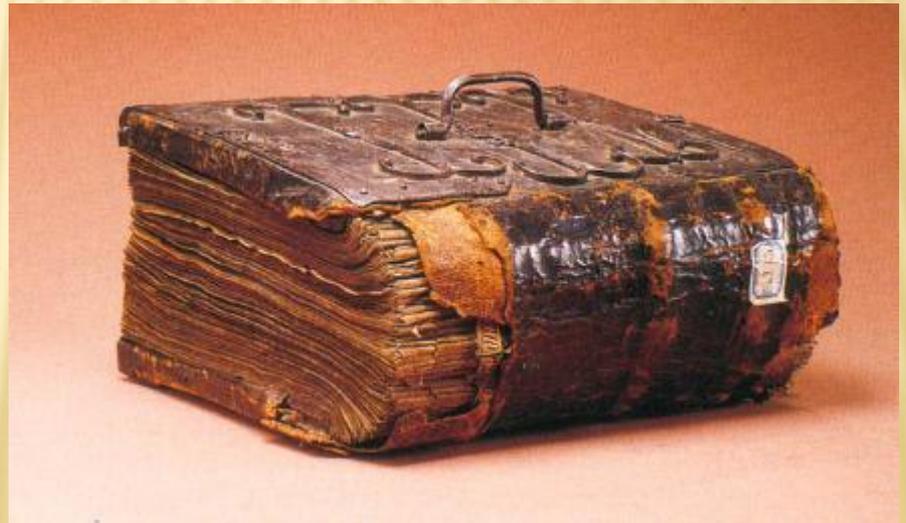


- Греции писали на сырых глиняных плитках

ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ БУМАГИ

Другие народы писали на коже животных. Её очищали от шерсти и жира, растягивали и высушивали.

Такие листы из тонкой кожи молодых животных – *пергамент*



ИСТОРИЯ БУМАГИ

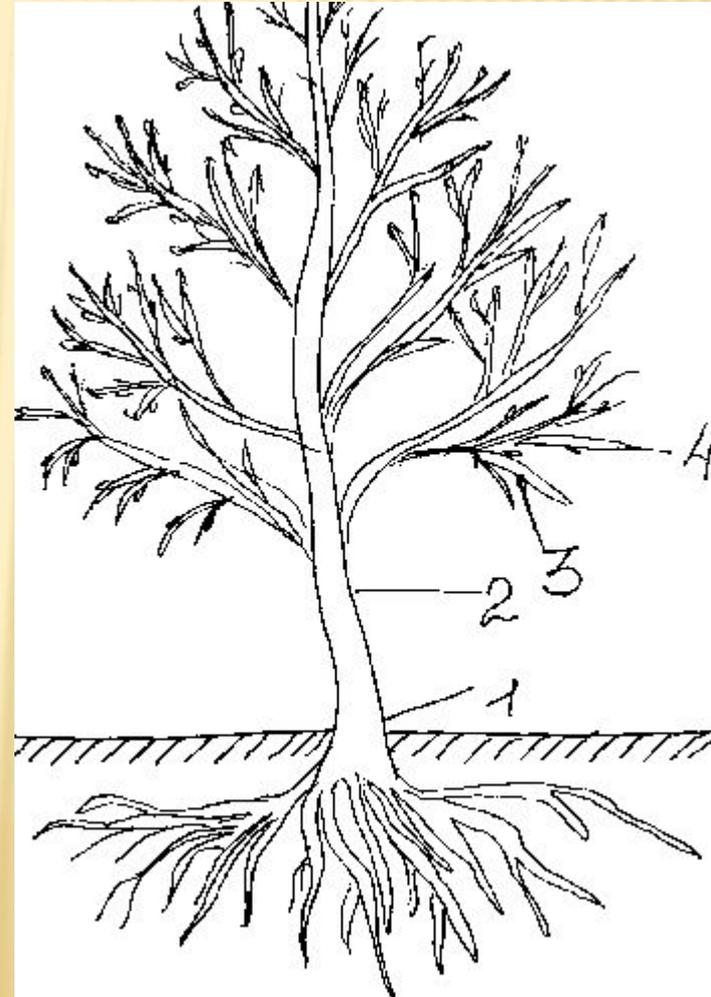
- На Руси писали на березовой коре - бересте
- Береста – наружная часть березовой коры



БОГАТСТВО НАШЕЙ ПРИРОДЫ

Загадка: В шубе летом, а зимой раздеты.

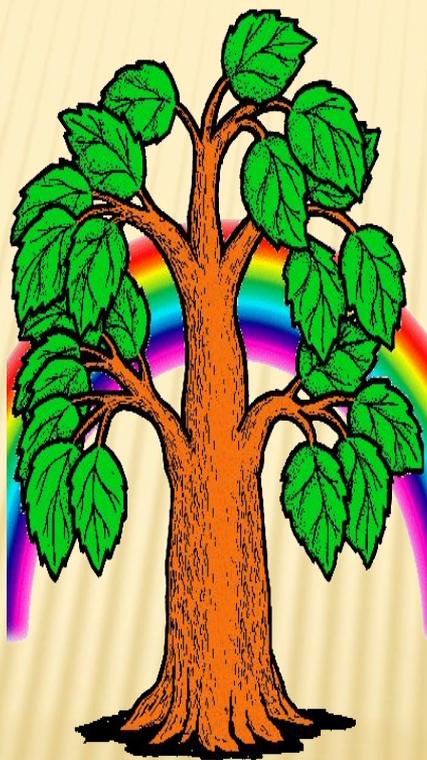
Дерево – это многолетнее растение, имеющие один твёрдый стебель (ствол), корни, ветви и листья.



ВЫРУБКА ДЕРЕВЬЕВ

Продукция из дерева:

- ✓ Мебель
- ✓ Доски
- ✓ Дома
- ✓ Игрушки
- ✓ Карандаши
- ✓ Спички
- ✓ Бумага



ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ БУМАГИ

ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД



- ✓ Основным сырьем для производства бумаги являются древесная целлюлоза.
- ✓ Целлюлозу получают из лесным пород: ели, сосны, березы, эвкалипт, тополь, каштан и другие деревья.

ПРОИЗВОДСТВО БУМАГИ МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

- ✓ Механический способ самый экономичный способ получения древесной целлюлозы
- ✓ На фабрике специальные машины сдирают с дерева кору
- ✓ Измельчают кору в щепки
- ✓ Лесоматериалы измельчают до крошки и смешивают с водой
- ✓ Бумага на основе целлюлозы непрочна, идет на производство газет.



ПРОИЗВОДСТВО БУМАГИ ХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ



- ✓ Бумагу высокого качества делают из целлюлозы полученным химическим способом
- ✓ Щепки сортируют по размеру на специальных ситах и отправляют в варку.
- ✓ Варят щепки в специальных машинах, куда добавляют кислоту
- ✓ Бумажная масса превращается в кашицу, затем она попадает в бумагодельную машину

БУМАЖНАЯ МАССА

- ✓ Бумажная масса проходит по ленточному контейнеру часть содержащейся в ней воды вытекает через ячеистые отверстия
- ✓ Бумажные волокна начинают сплетаться друг с другом, образуя – рулонную ленту
- ✓ Сырая бумажная лента проходит через целый ряд валиков.
- ✓ Одни валики отжимают воду, другие обогревают паром, и высушивают, третьи полируют

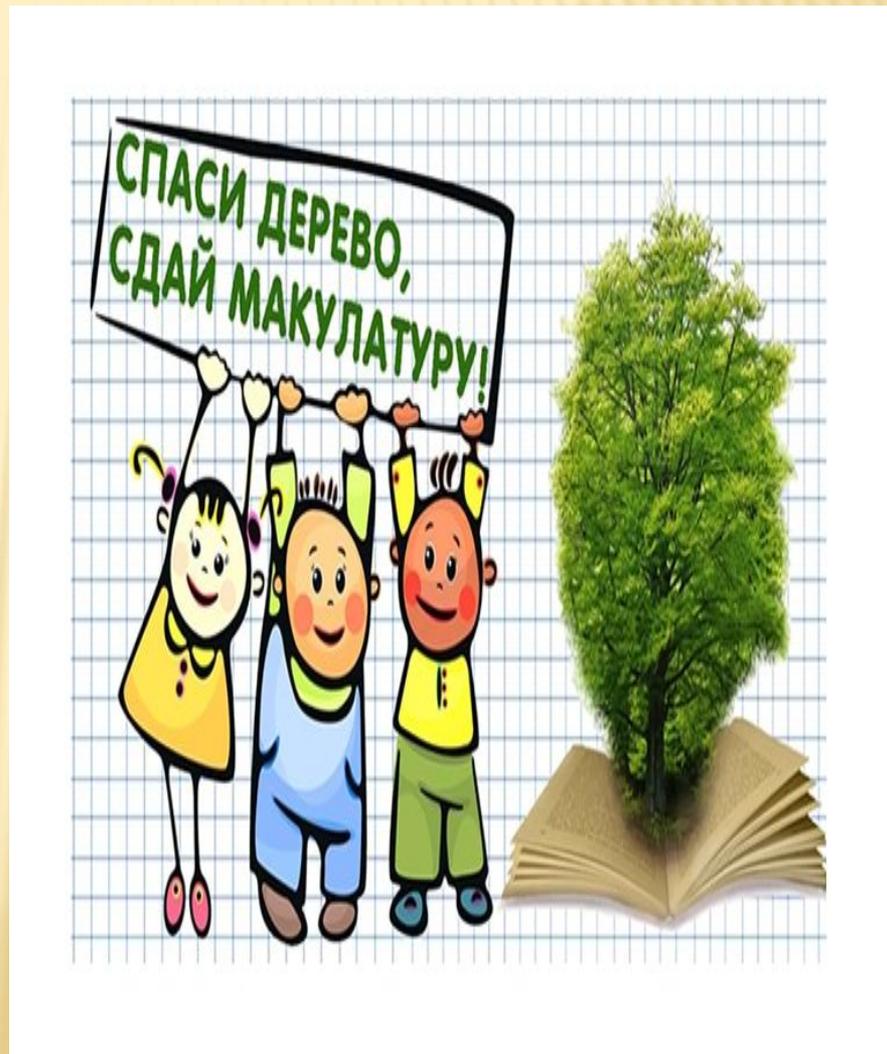
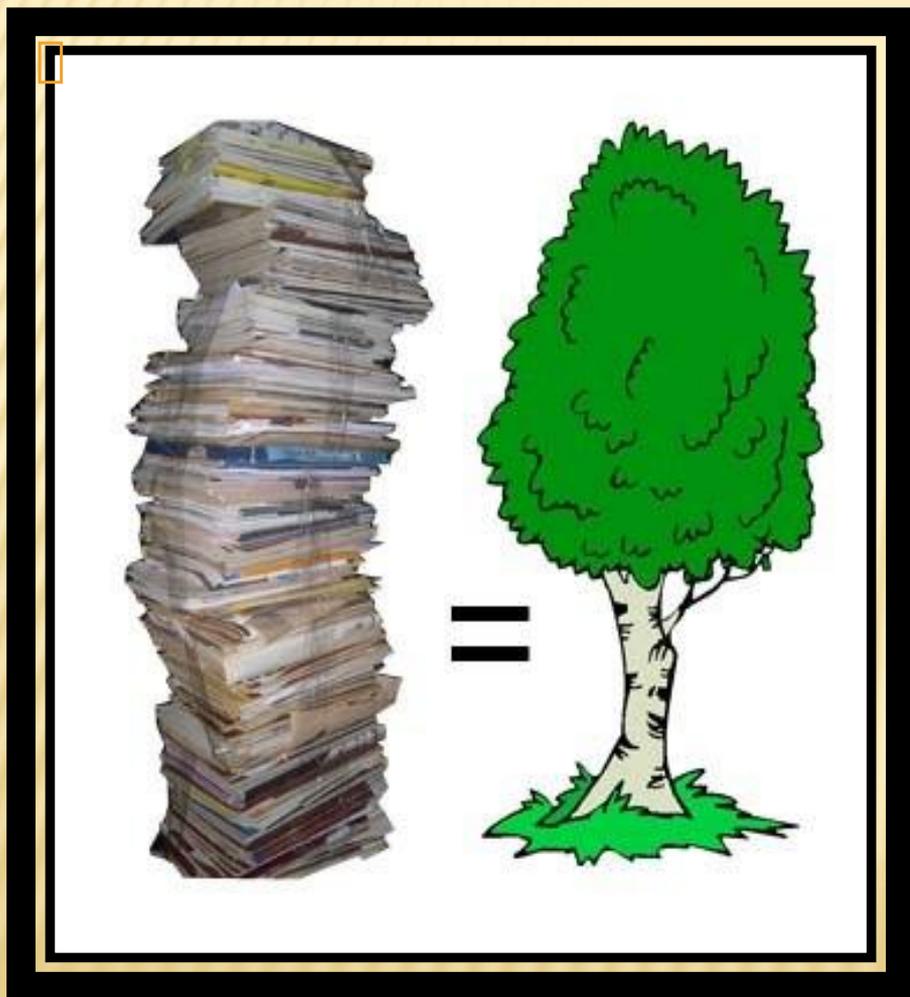


БУМАЖНЫЕ РУЛОНЫ



- ✓ Так дерево пройдя через множество машин перерождается в чистую, ровную, белую бумагу
- ✓ Бумага наматывается в огромный рулон
- ✓ Затем рулоны режут на листы разного размера
- ✓ Бумажные рулоны отправляют в типографии

МАКУЛАТУРУ СОБИРАЕШЬ – ДЕРЕВО ОТ ВЫРУБКИ СПАСАЕШЬ



МАКУЛАТУРУ ИЗМЕЛЬЧАЮТ



ВЫДЕРЖИВАЮТ В СПЕЦИАЛЬНЫХ
РАСТВОРАХ СПОСОБНЫХ
РАСТВОРИТЬ ЧЕРНИЛА



ВТОРАЯ ЖИЗНЬ БУМАГИ