



«Бумага, и её свойства?»

Составитель: Заякина Людмила Юрьевна



С бумагой встречаемся постоянно, на каждом шагу – когда открываем книгу или тетрадь, читаем газеты, журналы, покупаем в магазине подарки, продукты, пишем письма, делаем игрушки или собираем макулатуру.

Бумагу производят из

солома



лён



рис



хлопок



лес



Лоскутки
ткани

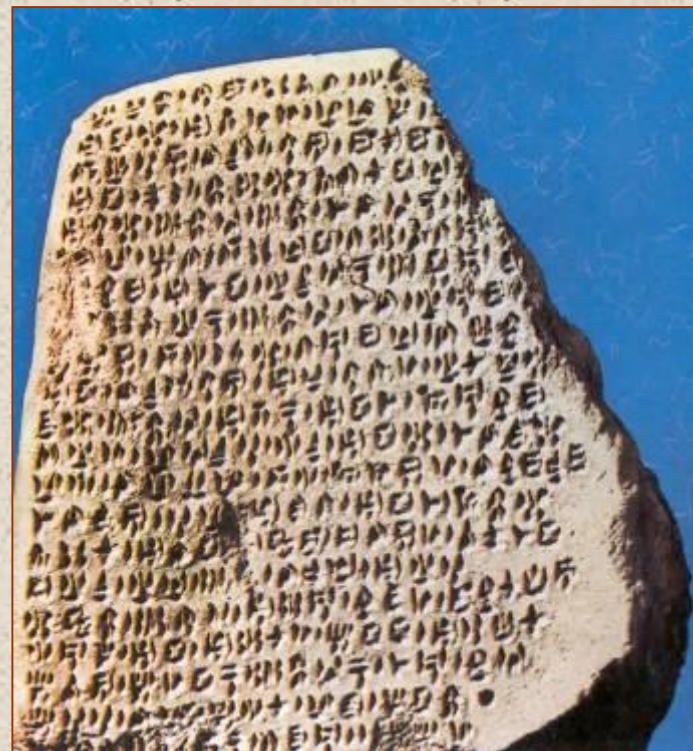


«Откуда пришла бумага?»

Писать люди
научились раньше
чем появилась
бумага



Писали на камнях, скалах, стенах пещер.



Писали на сырых глиняных плитах



**На дощечках,
залитых воском**





На Руси писали на бересте.
Береста – это кора березы.



Бумагу изобрели в Китае



Сейчас бумагу делают машины на фабриках Из леса на фабрику привозят бревна..



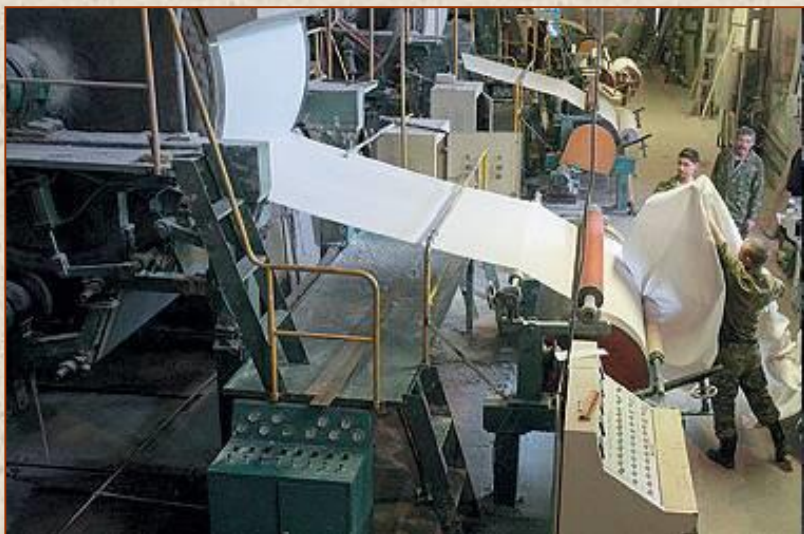
Так получают целлюлозу - сырьё для бумаги .

измельчает лесоматериалы в крошку



крошку смешивают с водой или кислотой





На фабриках, переходя из машины в машину, дерево превращается в белую и чистую бумагу.

А знаете ли вы...

Для изготовления 1 тонны бумаги требуется 17 деревьев.

А из 1 тонны бумаги можно изготовить порядка 30 тысяч обычных ученических тетрадей.

Чтобы вырастить взрослое дерево, нужно 60 лет. Вот почему важно бережно пользоваться учебниками и тетрадями, ведь все это — срубленные деревья



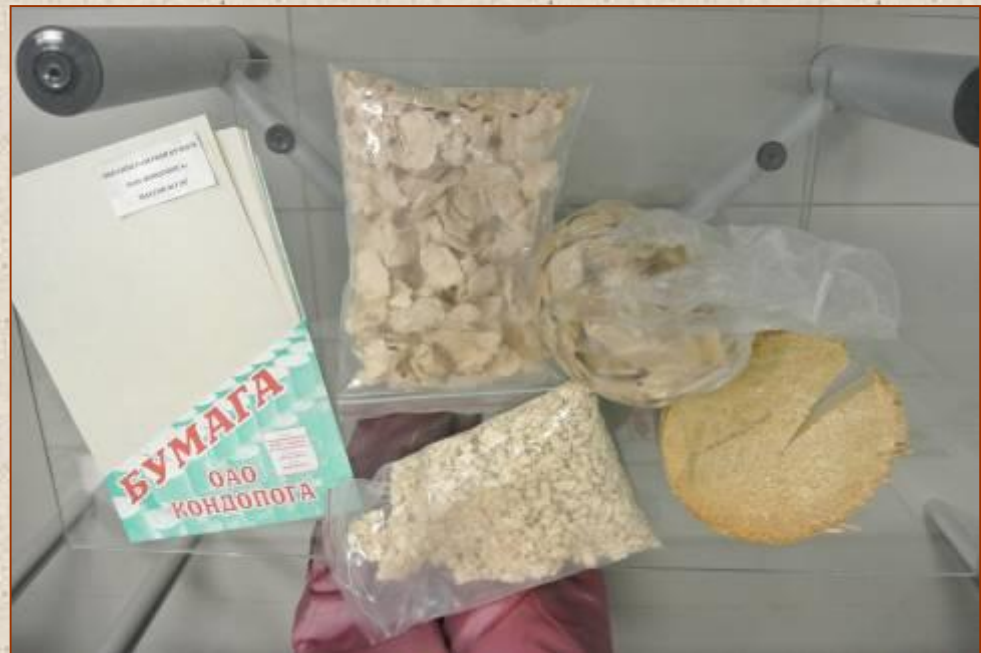
Состав бумаги:

✓ Древесная масса или целлюлоза

Целлюлоза – это вещество, которое можно найти во всех растениях, деревьях, хлопке, рисе, кукурузных стеблях.

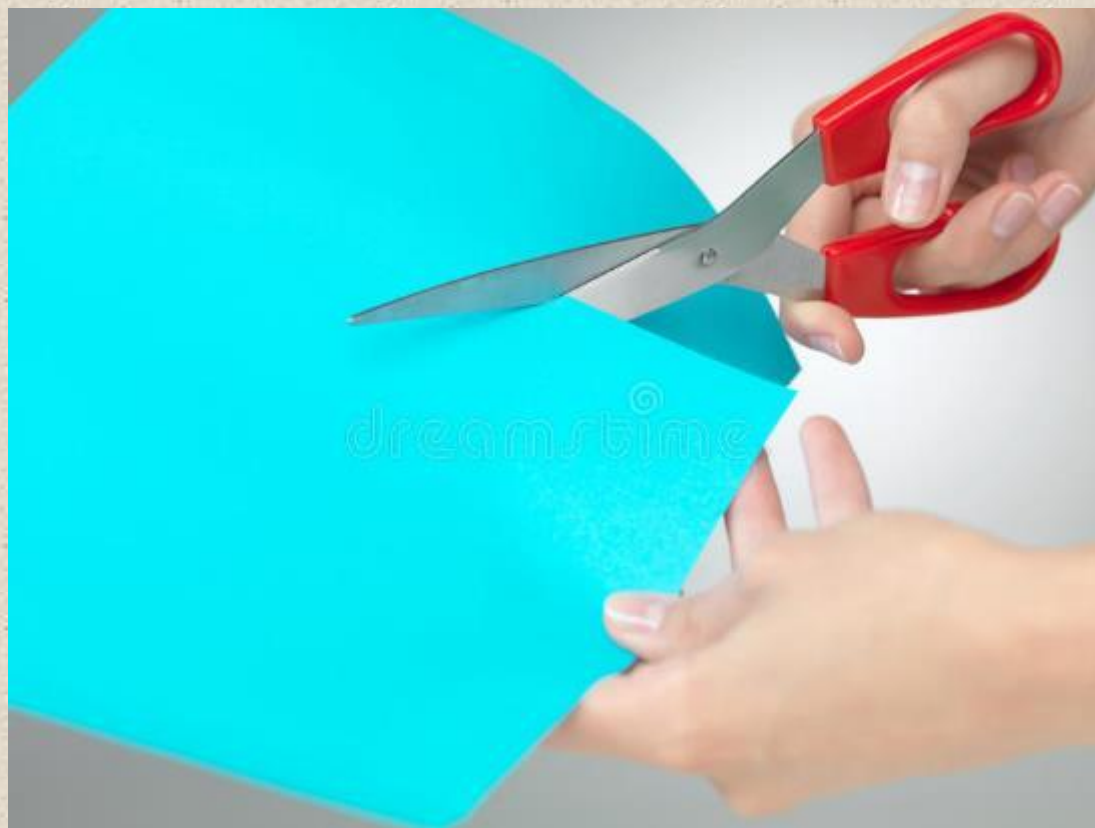
✓ Макулатура

✓ Тряпичная ветошь



Опыт №1

Бумага режется



Опыт №2

Бумага мнется



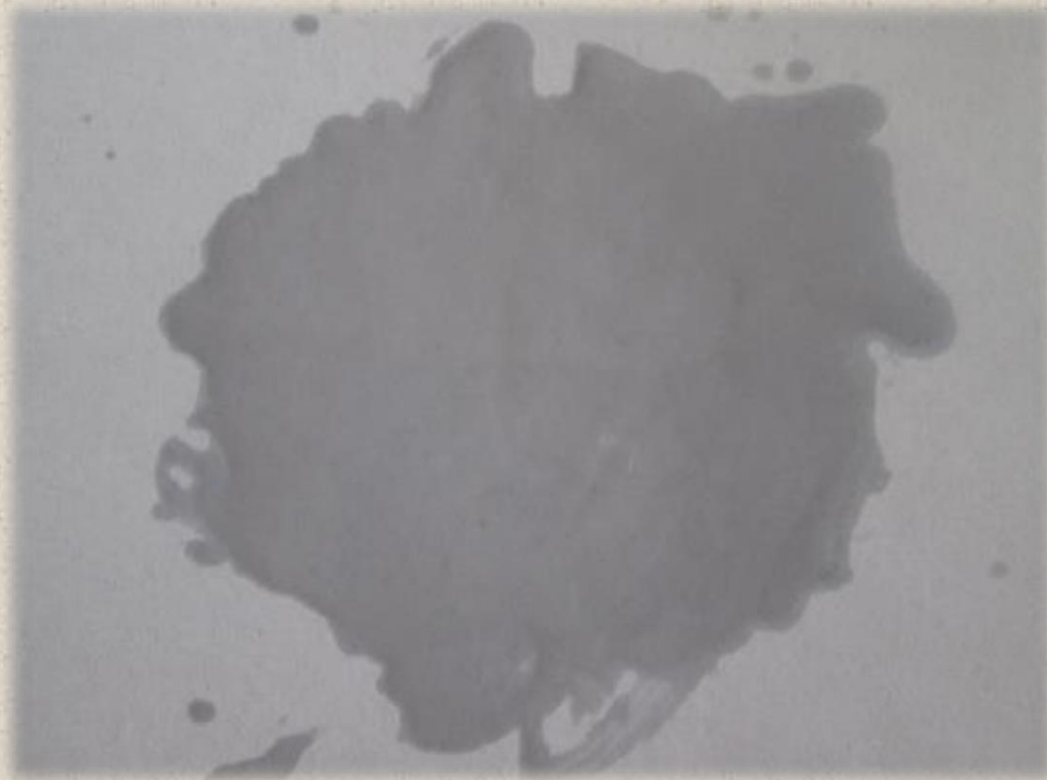
Опыт №3

Бумага рвется



Опыт №4

Бумага намокает

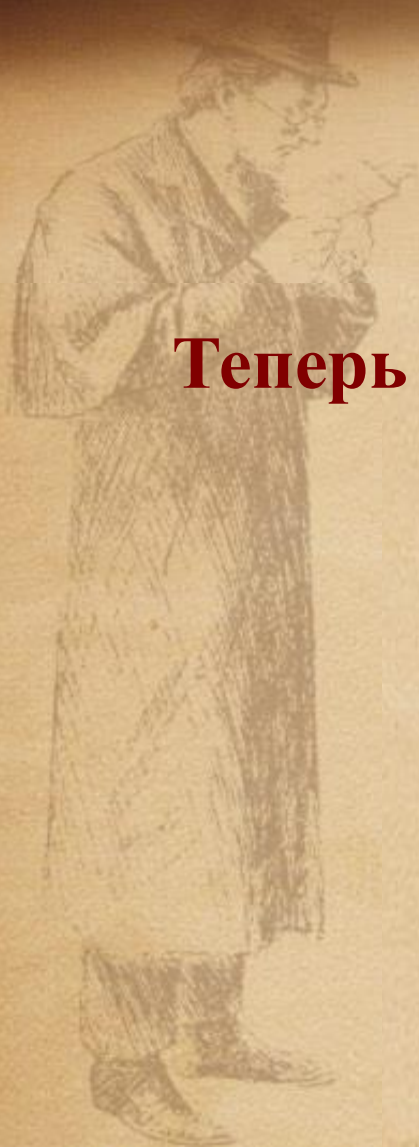


Лес- наше сокровище



**Четверть всего мусора на планете – бумага.
Из макулатуры можно сделать бумагу.**

**Теперь мы знаем, как делают бумагу
и её свойства.**





Спасибо за внимание!