

Бумага - не роскошь, а необходимость.



журналы



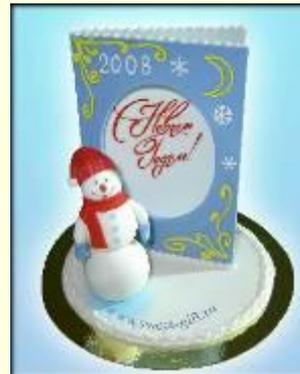
деньги



газеты



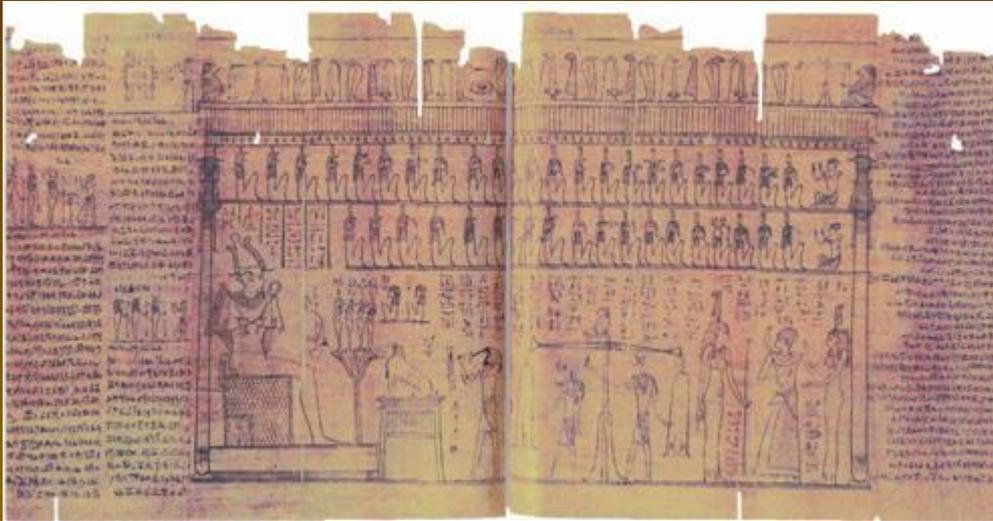
КНИГИ



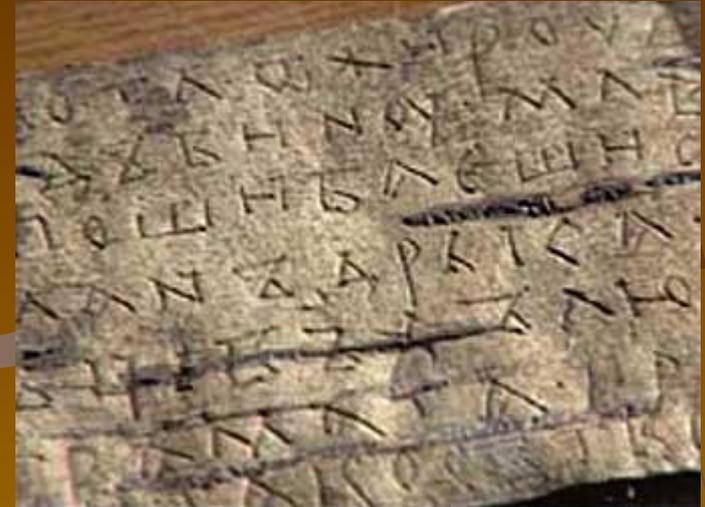
открытки

И это всё из бумаги!

Пергамент



Берестяная грамота



Наскальный рисунок

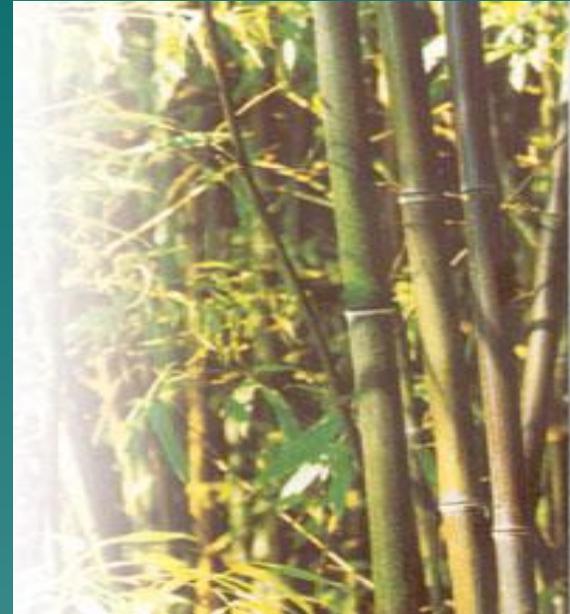


Глиняная дощечка



От папируса к бумаге

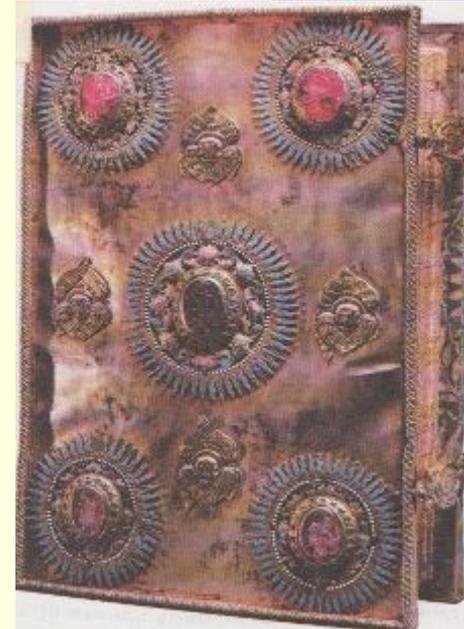
- ◆ Египтяне писали на папирусе, изготовленном из листьев этого водного растения.



Вот так происходил процесс изготовления бумаги

Немного о пергаменте.

- Позже люди из шкур животных стали делать пергамент. Он был лучше папируса, т.к. на нём можно было писать с обеих сторон.



Книга из пергамента



Надпись на шкуре животного

На Руси писали на бересте.



- ✓ Разные народы применяли для письма материалы, которые были у них под рукой. Наши далёкие предки, жители Великого Новгорода и др. северных городов, писали на бересте - верхнем слое коры.

Клинопись...

- ✓ Следующим этапом на пути к бумаге была клинопись.



Ученики в Древности писали на деревянных дощечках, покрытых воском, не ручкой, а специальной палочкой-стилем.



А это мы в 1 классе осваиваем технику древней клинописи на восковых дощечках писалами.

Так появилась первая бумага.



- Первая бумага появилась в Китае, способ изготовления которой изобрёл чиновник Цай Лунь.



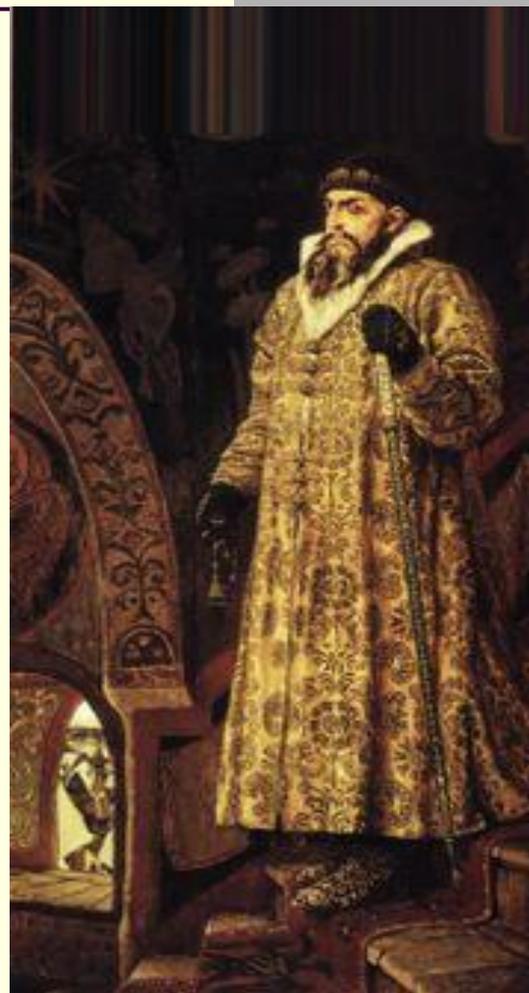
- ✓ Именно так делали первую бумагу.

Появление первой бумаги в России.

- Только в середине 16 в. в России началось изготовление собственной бумаги во времена царствования Ивана Грозного.



Первая печатная машина. На ней надо было работать вручную.

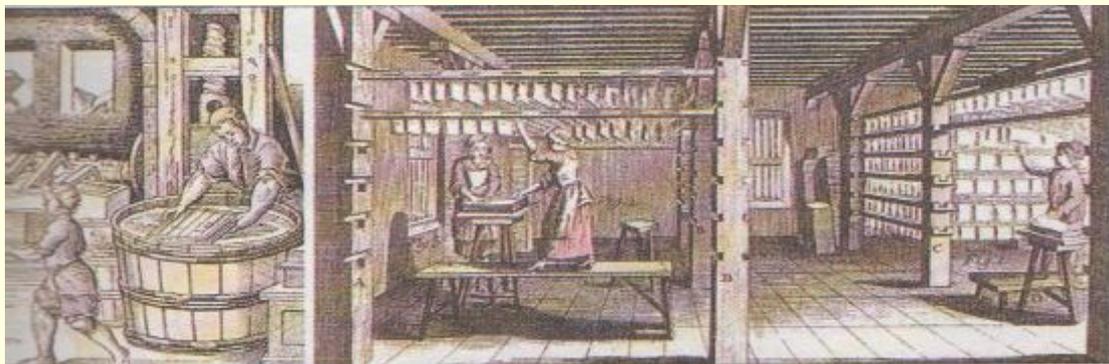


Развитие бумажного дела при Петре I

- Первые бумажные фабрики в России были построены в Москве и Петербурге, после запрета на ввоз иностранной бумаги Петром I.



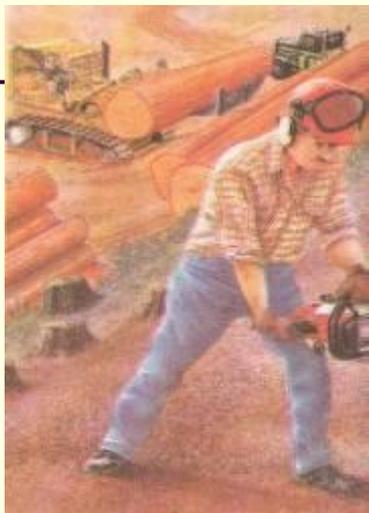
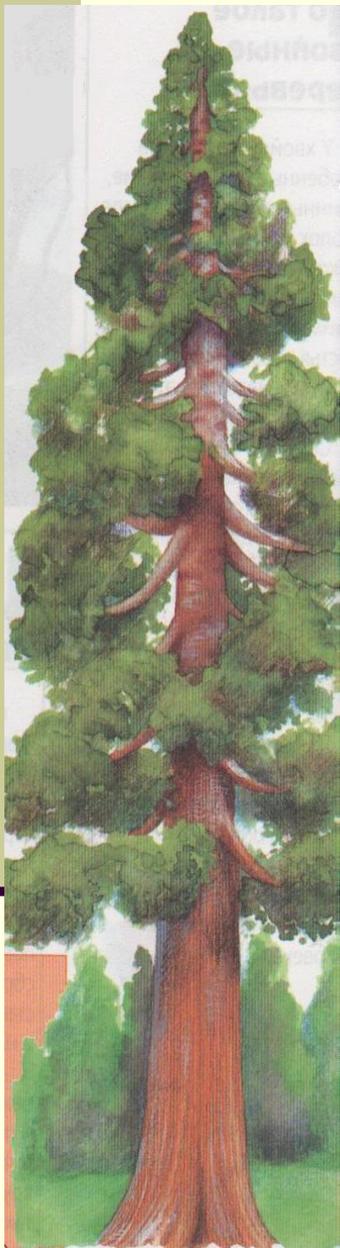
Одна из 1-х азбук, выпущенная при Петре I



Первые заводы бумажного производства



Способы заготовки древесины для бумаги.



▽Огромные леса высаживают из-за их ценной древесины. Когда деревья срубают, обязательно нужно посадить новые. Это необходимо делать, чтобы мы были обеспечены древесиной в будущем.



- Лесосруб везут на машинах
- Лесосруб сплавляют по рекам

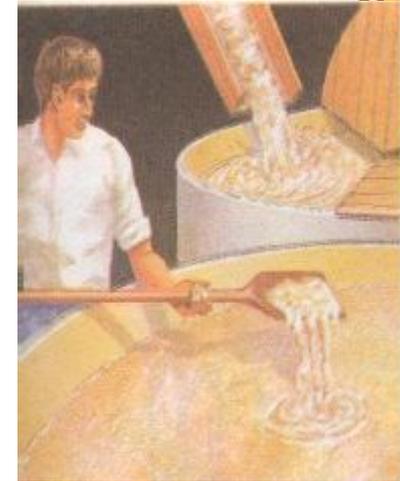
Процесс получения бумаги.



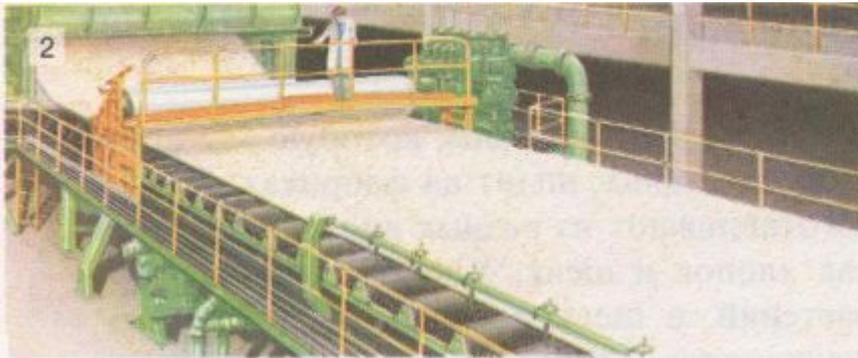
△ На лесопилке с древесного ствола срезают кору. Затем его распиливают на доски.



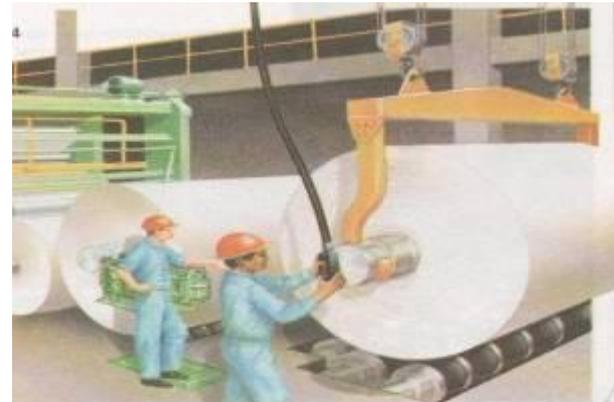
Получение древесной стружки



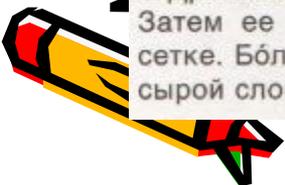
Из которой получают древесную массу



△ Древесную массу очищают и промывают в воде. Затем ее расстилают на движущейся проволочной сетке. Большая часть воды вытекает, оставляя толстый сырой слой древесной массы.



△ Тяжелые валы прессуют древесную массу в тонкий лист и выжимают остаток воды. Горячие валы сушат бумагу. Наконец бумагу сматывают в огромный рулон, который называется бобиной.





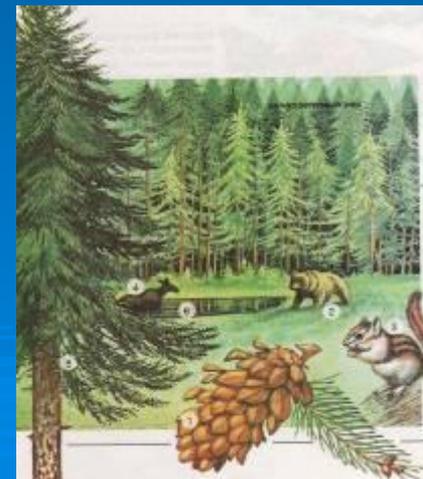
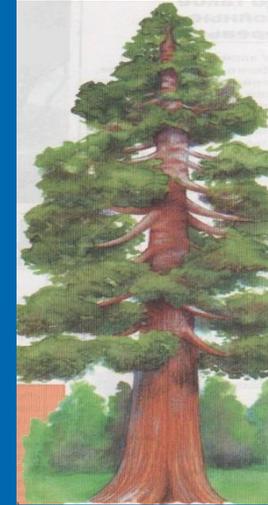
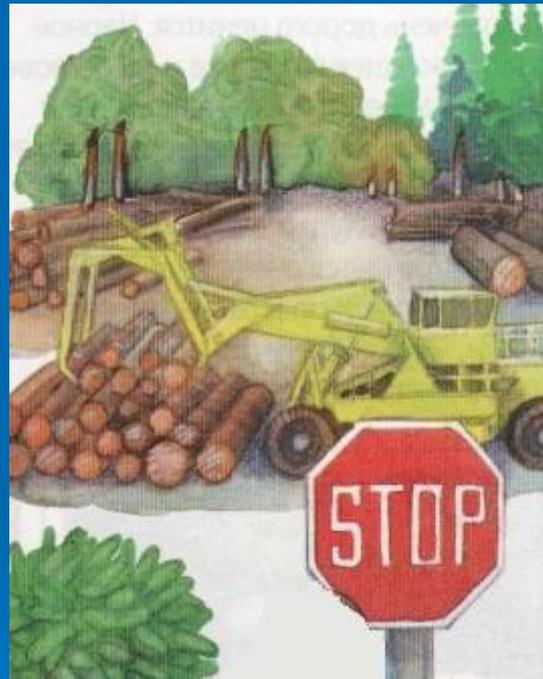
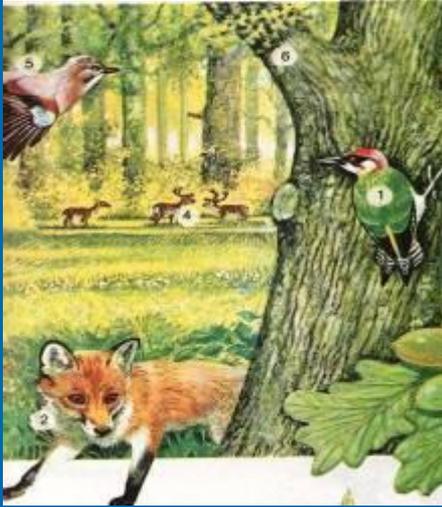
Оригамистика.

Главный герой данной коллекции - бумага. Удивительно, но факт - для выполнения всех моделей была использована только бумага, различная по толщине, длине и текстуре.

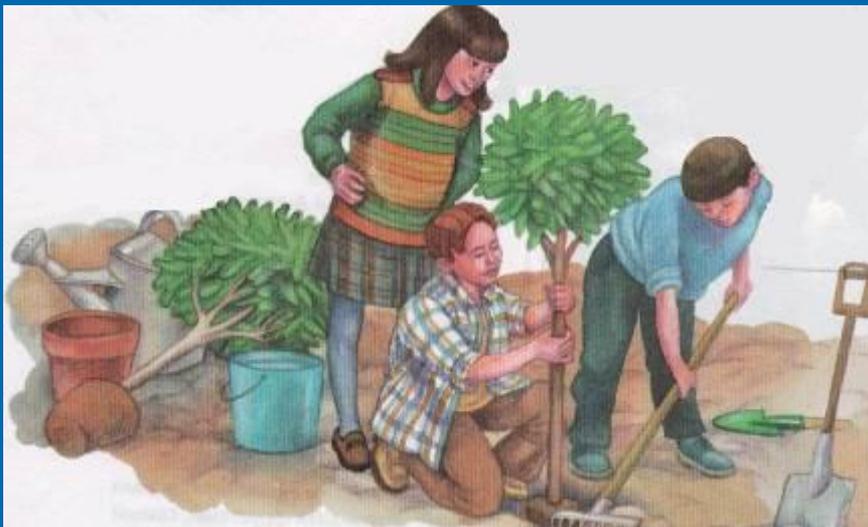
Использование бумаги в данных моделях - подтверждение безграничности полёта человеческого фантазии.



Лес- лёгкие нашей планеты!



Спасём нашу планету вместе!



Помни! Сохранив чистоту планеты - сохраним жизнь себе и своим потомкам!



- Как надо делать
- Так нельзя!



1 т
макулатуры
сберегает 75
тыс. га леса

СВОЮ

ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ,
ВОПЛОТИТЬ ЗАМЫСЛЫ,
ОЩУТИТЬ РАДОСТЬ
ТВОРЧЕСТВА.

