



История целлюлозно-бумажной промышленности России

**Интегрированное занятие по проекту
«Деревообрабатывающая промышленность»**

Задолго до появления бумаги...

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



Папирус

Как же его изобрели? В Египте на берегах реки Нила было найдено растение-папирус. Стебли папируса разрезали на тонкие полоски и укладывали их друг на друга, смазывали клеем, проглаживали деревянной гладилкой, сушили на солнце и свертывали в трубку. Длина такой книги была 100 шагов.



Растение – папирус



Пергамент

В Пергамии придумали материал, который называли пергамент в честь города. Из чего его делали?

(Его делали из шкур телят и овец)



Стоил пергамент дороже папируса, т.к. приходилось истреблять целые стада телят и овец. Были даже целые книги, написанные на пергаменте. Иногда такая книга стоила дороже дома.

На что она была похожа?

Береста



Наши русские предки в то время писали на бересте. Это чисто русское изобретение. Береста березовая кора. Сначала на них писали грамоты, а потом и книги.

Как вы думаете, чем писали?



Грамота №363. Конец XIV в.
Письма Семёна своей невестке с хозяйственными
распоряжениями.
Размер 16,4*8 см.

Изобретение бумаги

- Бумага – от итальянского «хлопок» - материал в виде листов для письма, рисования, упаковки и т.п., получаемый из целлюлозы: из растений, а также из вторсырья (макулатуры).

Изобретение бумаги

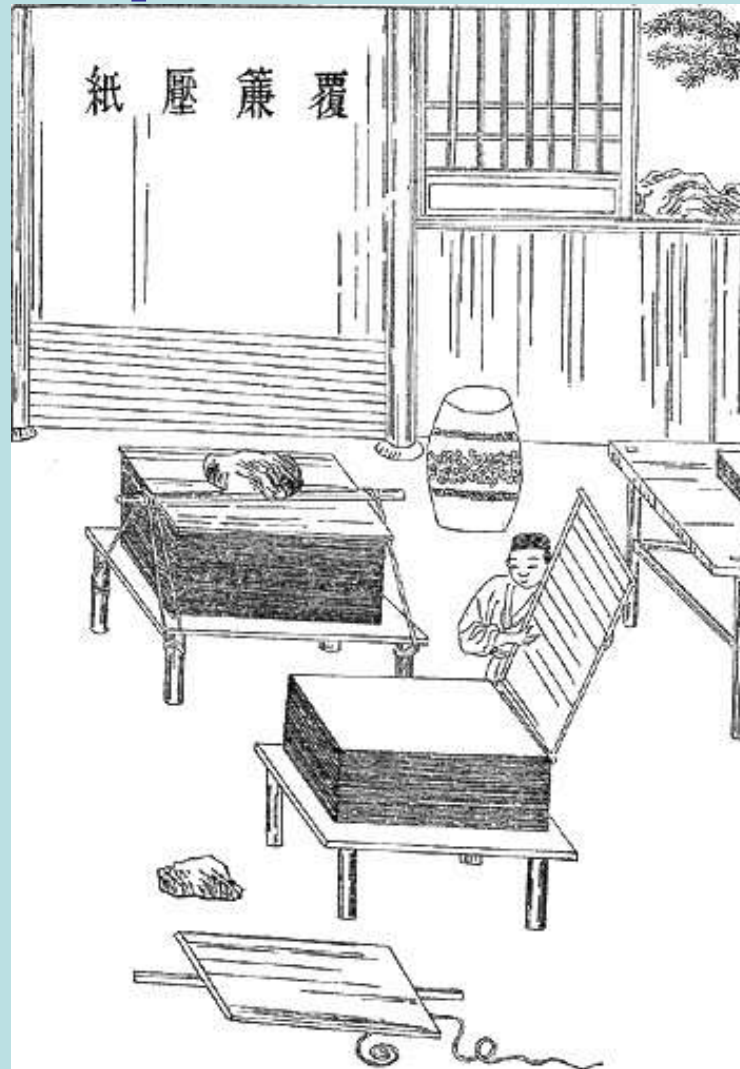
- Бумага была изобретена в Китае в 105 году нашей эры важным чиновником при дворе императора – Чай Лун.
- Это открытие имело важное значение не только для Китая, но и для всего мира. Имя Чай Луня по праву входит в число имён величайших изобретателей в истории человечества.
- Появились бумага, книги.



241
22

Чай-Лун—изобретатель бумаги

Изготовление бумаги в древнем Китае



Бумагоделательная машина

- В 1670 г. голландцы изобрели ролл-аппарат. Это было крупным достижением в деле механизации процесса изготовления бумаги.
- В России производство бумаги зародилось в 16 веке – при Иване Грозном.
- В 18 веке по указу Петра I были построены бумажные мельницы около Москвы и Петербурга. Вышла первая газета «Ведомости». А в 1817 была установлена первая бумагоделательная машина.

Современная бумагоделательная машина



Современное производство бумаги

- В нашей стране много предприятий, занимающихся производством бумаги. Среди крупнейших – заводы в городах: Сыктывкар, Выборг, Светогорск.
- В настоящее время почти вся бумажная продукция вырабатывается мощными бумагоделательными машинами.

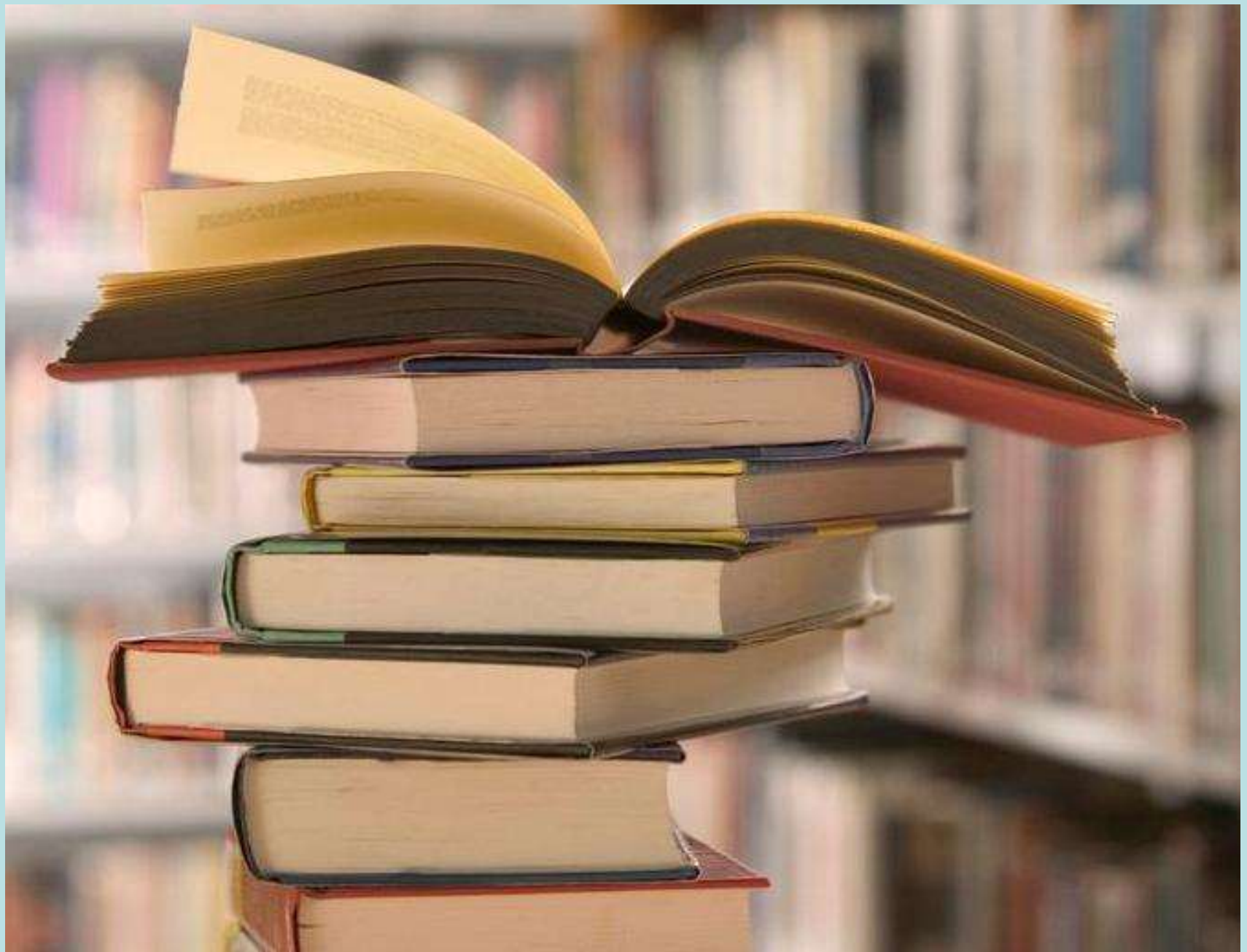
Современное производство бумаги





Применение бумаги

- Из бумаги изготавливают: газеты, книги, деньги, тетради, салфетки, картон и многие другие товары.







Макулатура

- Макулатура – отслужившие свой срок изделия из бумаги, используются на бумажных фабриках в качестве вторсырья.
- Утилизация макулатуры имеет большое значение, так как её применение позволяет экономить древесное сырьё.
- Одна тонна макулатуры заменяет 4 кубических метра древесины (40 - 50 шт. больших ёлок и сосен).

Сдавайте бумагу в макулатуру



Макулатура – бережет наши леса!



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!