

Проектная работа по

теме:

История

возникновения

бумаги и ее значение в

жизни человека

Выполнила ученица 3 В класса

Альхова Анна



Цель исследования : узнать историю появления бумаги, исследовать свойства бумаги, показать значение бумаги для человека.

Объект исследования: бумага.

Предмет исследования: свойства и виды бумаги.

Задачи исследования:

- проанализировать исторические предшественники бумаги – древние носители информации;
- изучить историю изобретения и распространения бумаги в мире;
- узнать о производстве бумаги;
- рассмотреть свойства и виды бумаги;

Методы исследования:

- изучение материалов сайтов
Интернета по данной теме
- проведение опроса



Содержание

1. Введение
2. Из истории создания бумаги
3. Изобретение и распространение бумаги
4. Из чего в настоящее время изготавливают бумагу?
5. Производство бумаги
6. Виды бумаги
7. Исследование свойств бумаги
8. Интересные факты о бумаге
9. Заключение



Введение

В окружающем мире существует множество вещей, настолько привычных, что даже не осознаешь, насколько они важны для повседневной жизни.

Одним из таких изобретений и является бумага. Она нужна и для учебы, и для творческой работы, и для бытовых надобностей.

Трудно представить себе мир, в котором исчезла вся бумага. Меня заинтересовало, когда же она появилась, кто ее изобрел, какие виды бумаги существуют, какое значение имеет бумага в современном мире?



Что такое бумага?

В европейских языках понятие «бумага» связано с корнем слова папирус — растения, из которого в прошлом изготавливался бумагоподобный материал, используемый древними египтянами, греками, римлянами. Например, бумага по-английски — the paper, по-немецки — das papier, по-французски — le



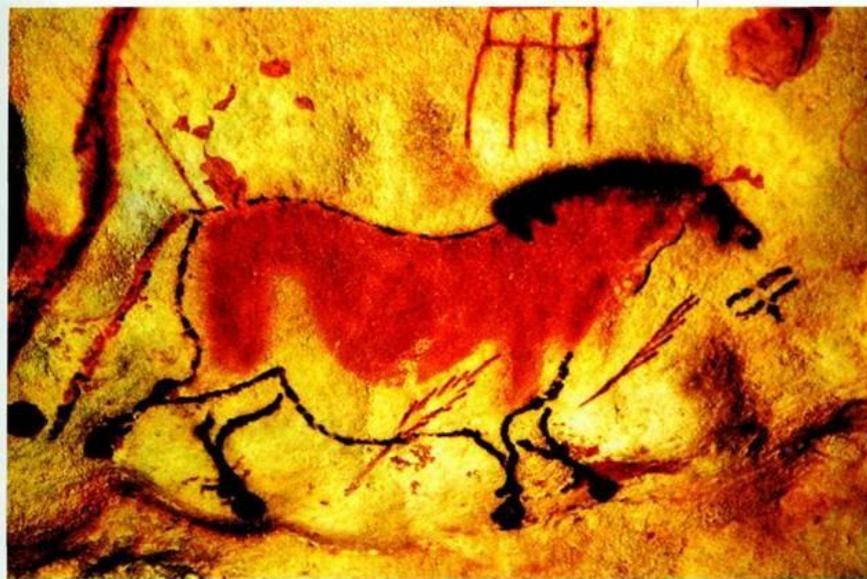
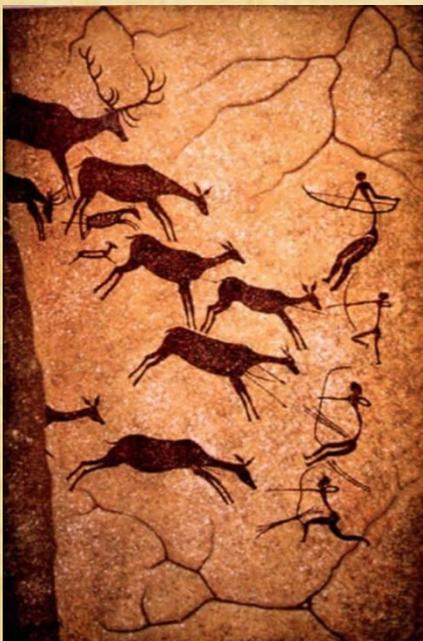
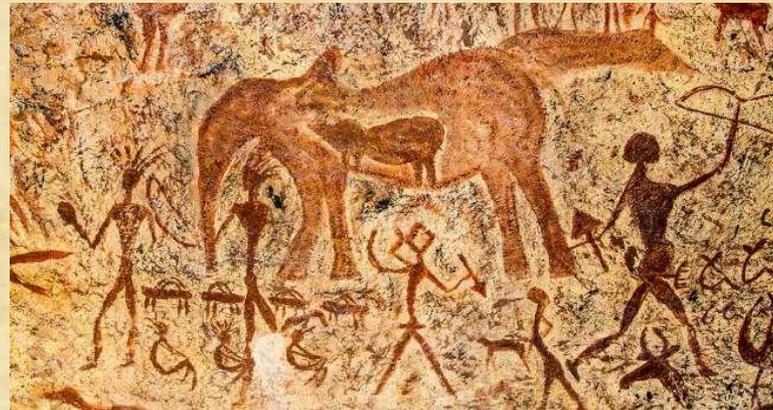
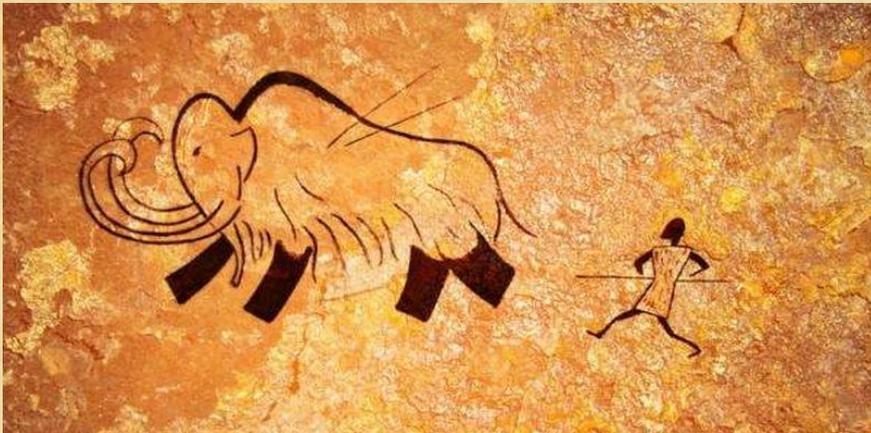
Из истории материалов для хранения информации

Материалы для письма и сохранения информации на протяжении нескольких веков претерпели значительные изменения.

Сначала человек рассказывал о себе, высекая загадочные рисунки и знаки на скалах, гранитных глыбах, стенах пещер. Много таких рисунков было обнаружено в разных частях мира. Этим рисункам по пять, пять с половиной тысяч лет.



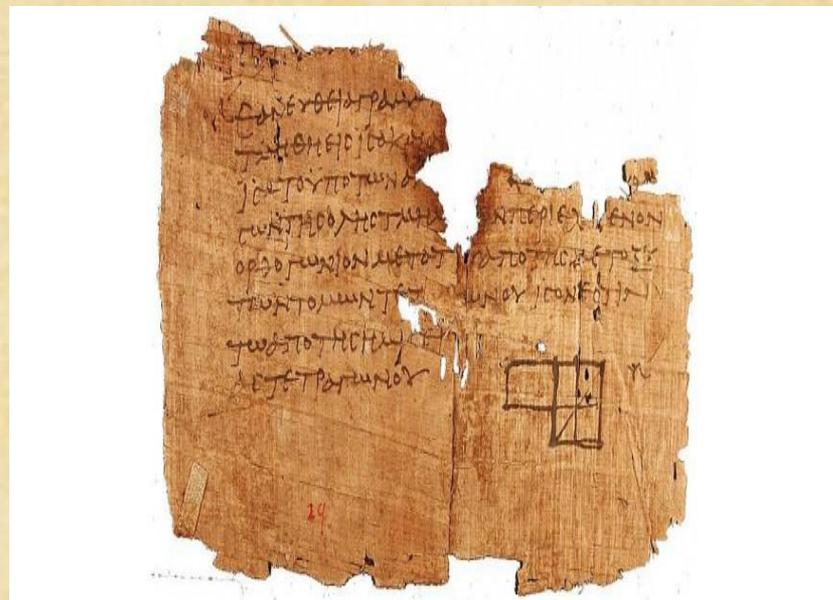
Наскальные рисунки



Пиктографические письма



Папирус



Папирус (3000 лет до н.э.). В Египте научились делать почти настоящую бумагу из высокого тростника, который рос в дельте Нила



Пергамент

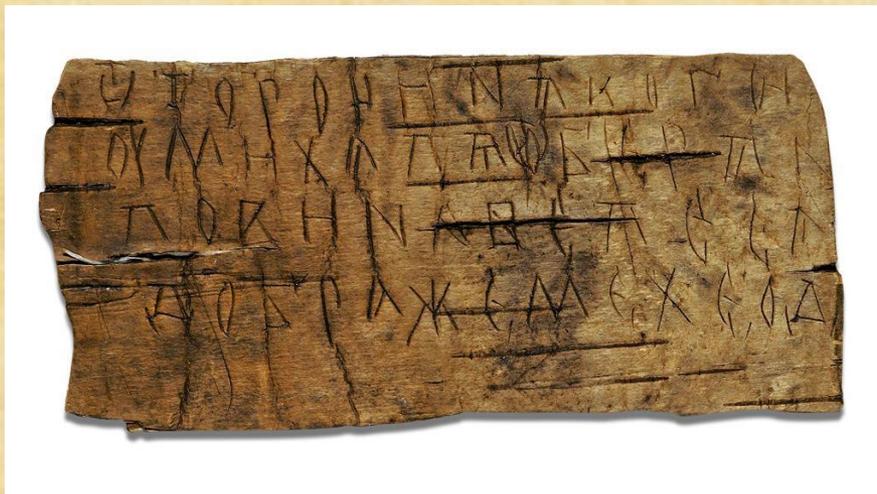


Пергаме (2 век до н.э.). В Египте был запрещен экспорт папируса из страны. В это время в Пергаме планировалось создание большой библиотеки, открытие которой без поставок папируса могло сорваться. Оказавшись в безвыходном положении, ремесленники Пергама стали искать замену папирусу. Они стали обрабатывать телячью кожу с обеих сторон. Полученный материал называли «пергамент» (по-гречески)



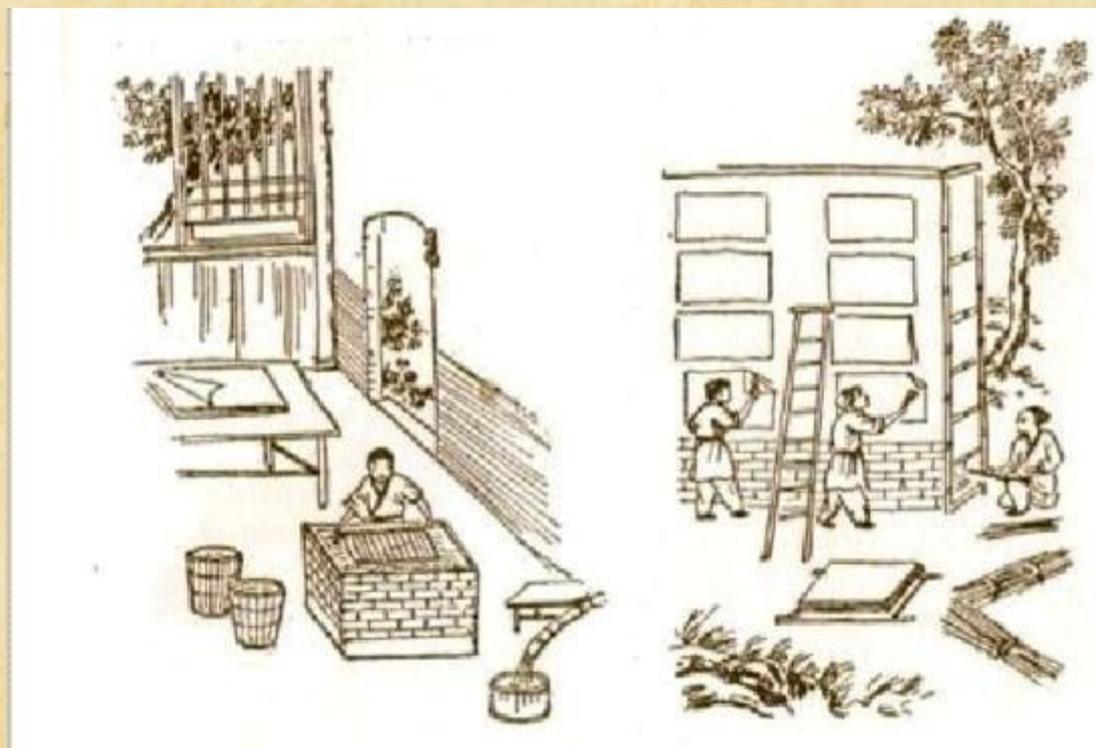
Берестяные грамоты

Берестяные грамоты (Древняя Русь), костяной или металлической палочкой – писалом - прорезывали буквы в верхнем слое березовой коры. Много таких грамот найдено в новгородских землях.



Изобретение и распространение бумаги

Время изобретения бумаги точно не установлено. Считается, что она появилась в Китае во 2 веке н. э. и постепенно проникла на Запад.



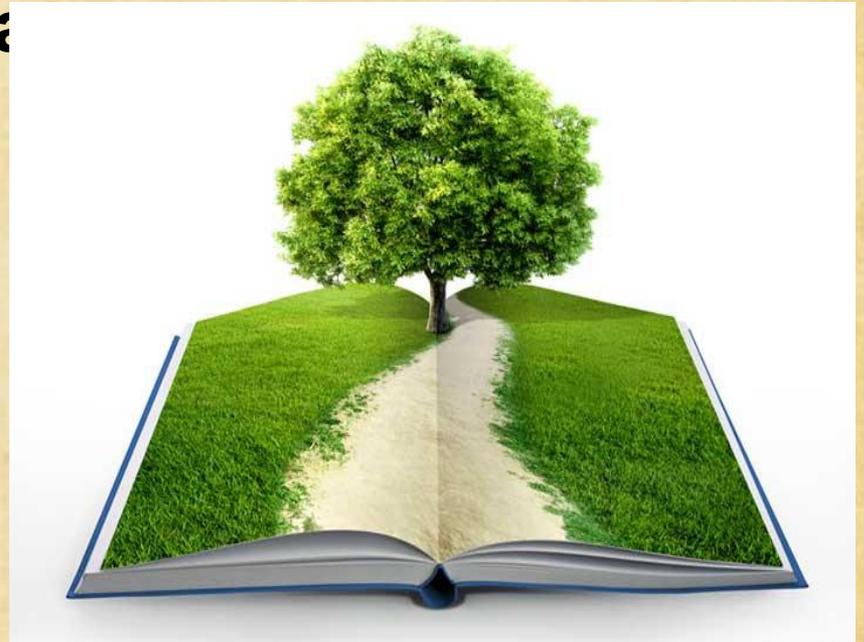


А в 11 веке бумага применялась уже повсеместно, её стали применять даже как упаковочный материал. Есть письменные свидетельства путешественника того времени о том, что в Каире на рынке покупки заворачивают в бумагу. К 12 веку появились разные сорта бумаги, бумагу научились красить в разные цвета (синий, красный и желтый), была изготовлена бумага даже для голубиной почты, так называемая «птичья».



Из чего в настоящее время изготавливают бумагу?

В качестве основных компонентов композиционного состава бумаги используют волокна растительного происхождения, выделяемые из древесины хвойных и лиственных пород, из стеблей однолетних растений, семенных коробочек и листьев некоторых растений.



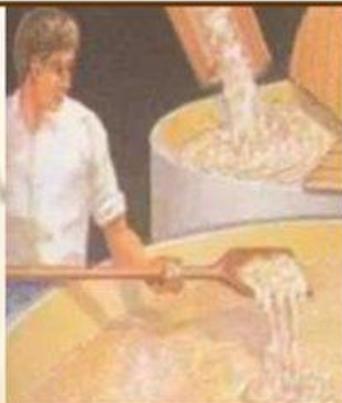
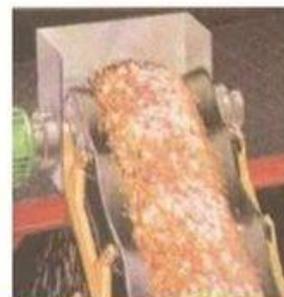
Производство бумаги



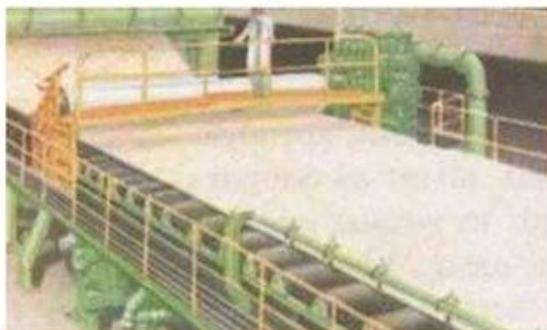
Получение древесины



Получение древесной стружки



**Получение
древесной
массы**



**Древесная масса на
проволочной сетке. Вода
стекает. Остаётся слой
сырой древесной массы.**



**Тяжёлые валы прессуют
древесную массу в тонкий
лист. Горячие валы
высушивают её.**

Виды бумаги

Известно более 600 видов бумаги. В зависимости от назначения бумага характеризуется различными показателями. Важнейшими показателями бумаги являются: масса бумаги, толщина, плотность, прочность, гладкость, пористость, белизна, непрозрачность, оттенок, стоимость и др.

1. Для печати
2. Для письма
3. 3. Чертёжно-рисовальная
4. 4. Электроизоляционная
5. 5. Папиросная
6. 6. Впитывающая
7. 7. Бумага для аппаратов
8. 8. Светочувствительная
9. 9. Переводная
10. 10. Обёрточная
11. 11. Промышленно-техническая различного назначения



Есть другая классификация видов бумаги:

- Для письма и печати (книги, журналы, газеты, тетради)
- Отделочный материал (обои)
- Поделочный материал (оригами, папье-маше)
- Декоративная (внешне похожа на бархат, мрамор, кожу; применяется для отделки книжных переплетов, оформления книжно-журнальной продукции)
- Упаковочный материал (фантики, мешки, коробки)
- Чистящий материал (туалетная бумага, салфетки)
- Для производства денег
- Подложка для нанесения химических реактивов (фотобумага, наждачная бумага)



Исследование свойств бумаги

Свойства бумаги определяют ее внешний вид, качество и предназначение.

Масса.

Толщина.

Плотность.

Прочность.

Гладкость.

Пористость.

Белизна.

Непрозрачность.

Оттенок.



А что знают о бумаге мои одноклассники?

Вопрос	Ответ	Количество
Что такое бумага?	то, на чем ведут записи и печатают	12 человек
	белый лист	13 человек
	молотое дерево	7 человек
	не знаю	0 человек
Из чего делают бумагу?	из дерева	23 человека
	не знаю	0 человек
Какие виды бумаги вы знаете?	печатная	19 человек
	тетрадная	19 человек
	гофрированная	7 человек
	альбомная	21 человек
	цветная	22 человека
	туалетная	23 человека
	компьютерная	5 человек
	тонкая	13 человек
	никакие	0 человек
Можно ли заменить бумагу другими носителями информации?	да (компьютер, диски, флешки)	18 человек
	нет	3 человека

Занимательные факты о бумаге

1. Денежная бумага

является самой высококачественной, главное требование к ней – износостойчивость (сопротивление излому и разрыву); особое значение для денежной бумаги имеют водяные знаки, которые являются важной защитой от подделки;



2. Сейчас уже выпускается бумага, состоящая на 80% из камня (мел, мрамор и на 20% из пластика. Производители утверждают, что это самая экологичная бумага в мире. Кроме того она прочная и водонепроницаемая.



3. Около четверти всего мусора на планете является бумажными отходами.

4. Средний европеец потребляет ежегодно около 250 кг. бумаги, а австралиец – 130 кг.

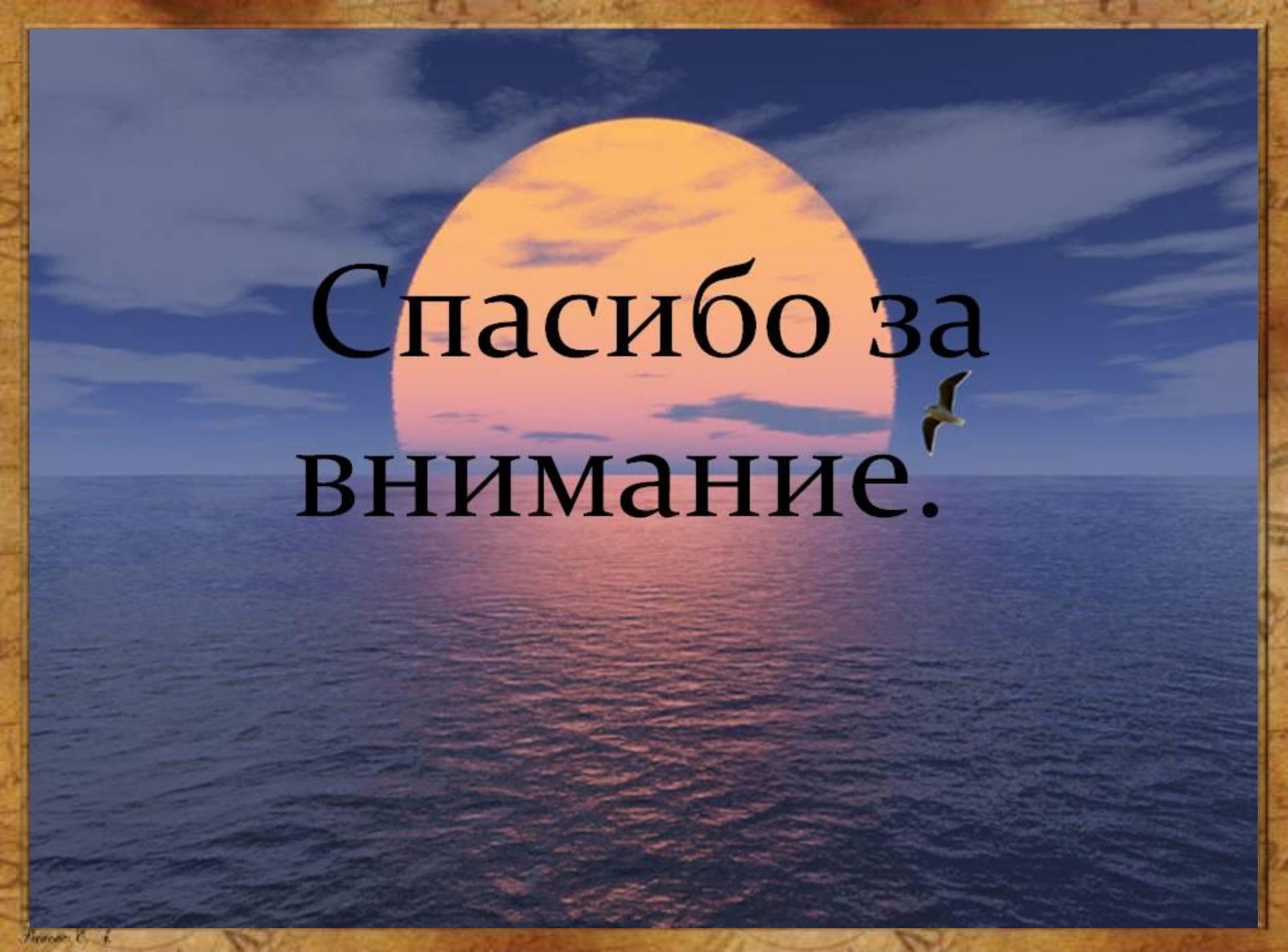
5. Средняя британская семья ежегодно выбрасывает в мусор столько бумаги, что для ее изготовления пришлось бы вырубить 6 деревьев.



переработать тонну бумаги, можно сэкономить 17 взрослых деревьев, 26 тысяч литров воды, три кубометра плодородной земли, 240 литров горючего, 4000 киловатт-часов электричества. Только этой электроэнергии достаточно для того, чтобы в течении года питать среднюю семью.

7. В 1920-1930-х годах в Новосибирске работала фабрика, где бумагу делали из водорослей.



A large, bright orange and yellow sun is setting over a calm blue ocean. The sky is a deep blue with some light clouds. A seagull is flying in the sky to the right of the sun. The text "Спасибо за внимание." is overlaid on the image in a black serif font.

Спасибо за
внимание.