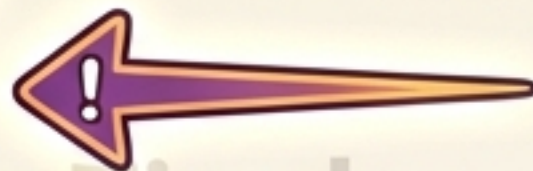


درس ۲ علوم ششم: سرگذشت دفتر من

Elnaky.com



سنگینی



کمبود فضا



سختی نگارش

به همین دلیل، انسان به فکر اختراع کاغذ افتاد!

نیشکر (باگاس)

برنج

گندم



درختان

یک مشکل: ارزش بالای جنگل‌ها!

برای حفظ جنگل‌ها، از ساقه این گیاهان نیز استفاده می‌شود.

‘The Animated Science Journal’

Einaky.com

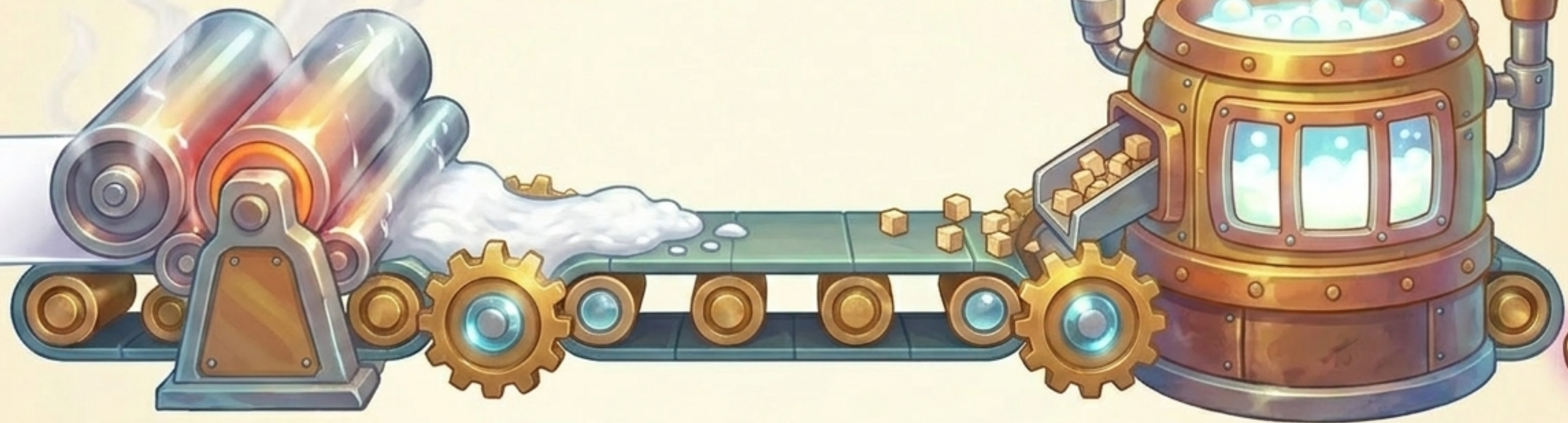


۱. قطع درختان

۲. پوست‌کنی

۳. خرد کردن
(تولید چیپس چوب)

Einaky.com



۵. پهن کردن، خشک
کردن و اتو کردن خمیر

۴. پختن با مواد شیمیایی
(تولید خمیر سفید)



Einaky.com

کلر یا آب اکسیژنه
رنگ‌زدایی و سفید کردن خمیر

نشاسته
افزایش استحکام و مقاومت

0 friction

گچ

صاف و کدر شدن سطح کاغذ



اسیدهای صنعتی



ترش نیستند! ⚠

سمی و سوزاننده ⚠

بسیار خطرناک ⚠



اسیدهای خوراکی



ترش مزه ✓

کم خطر ✓

Einaky.com

کاغذ پی‌اچ (PH)

یا لیتموس

شناسایی اسیدها: کاغذ پی‌اچ در برخورد با اسید به رنگ قرمز درمی‌آید.

Einaky.com



تولید گاز

=



سنگ مرمر

+



اسید





Einaky.com



هشدار: اسیدها روی فلزات اثر خوردگی شدید دارند!
هرگز مواد اسیدی را در ظرف‌های فلزی نگهداری نکنید.

Einaky.com

