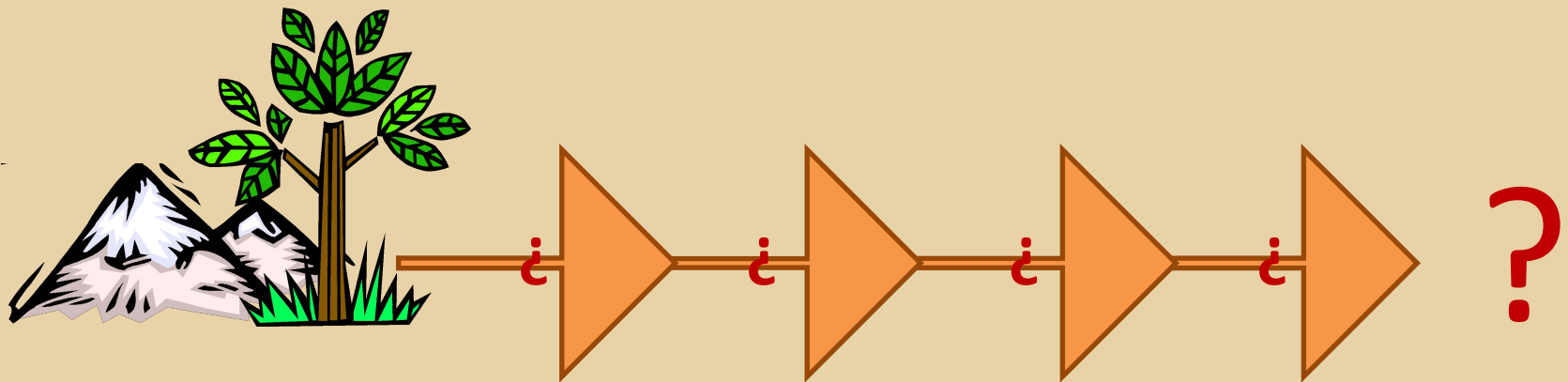


«Жизненный цикл» ШОКолодного яйца



Каково экологическое воздействие
всего того, что мы потребляем?

Рассмотрим «жизненный цикл»

небольшого...

но очень
популярного товара!



Минимальный
вес — 20 г.

Из чего сделана внешняя обёртка?

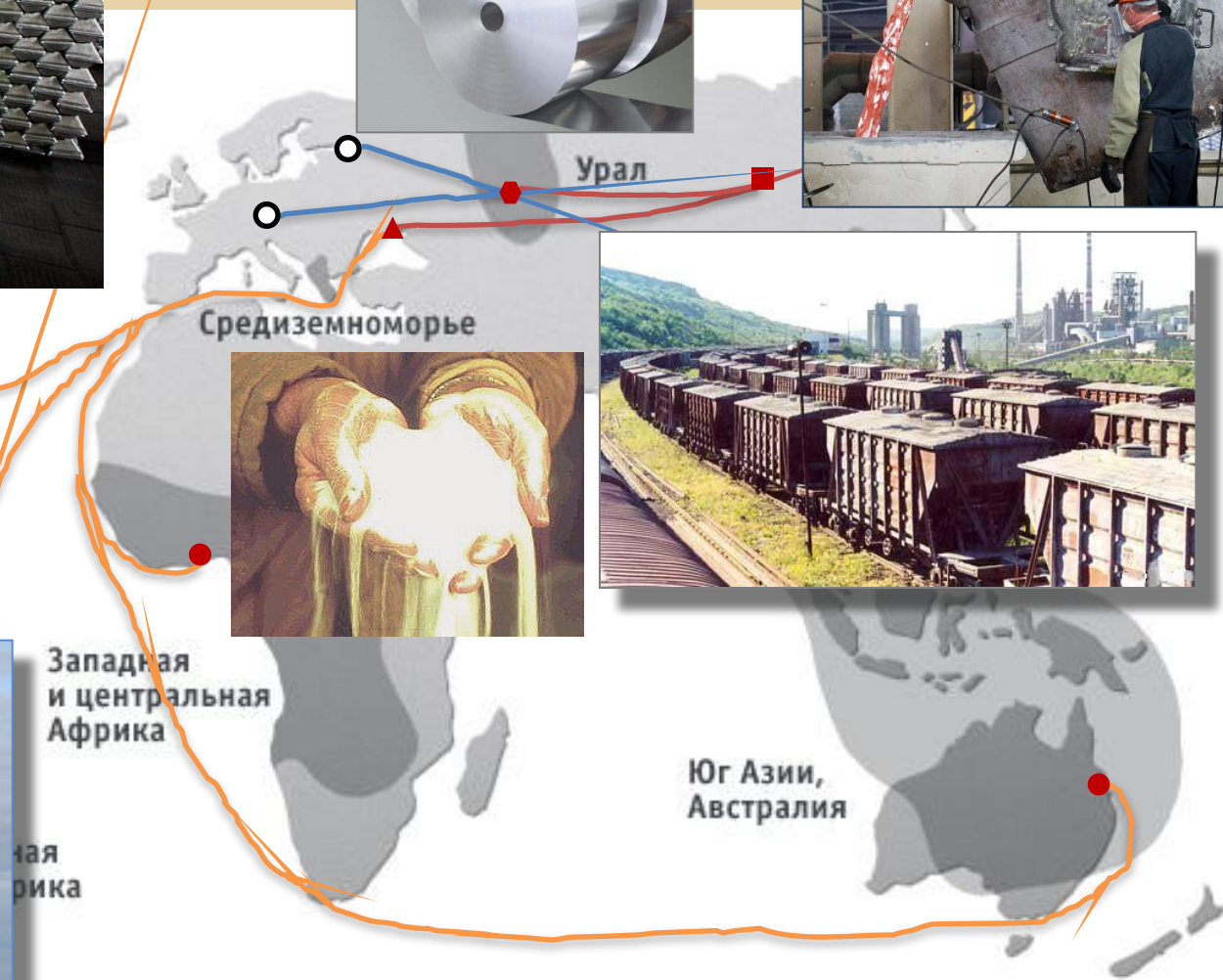
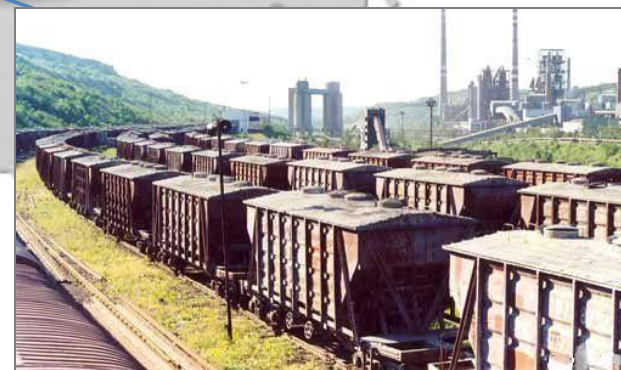


Фольга



Откуда берётся алюминий?

БОКСИТЫ



Что мы находим, развернув обёртку?



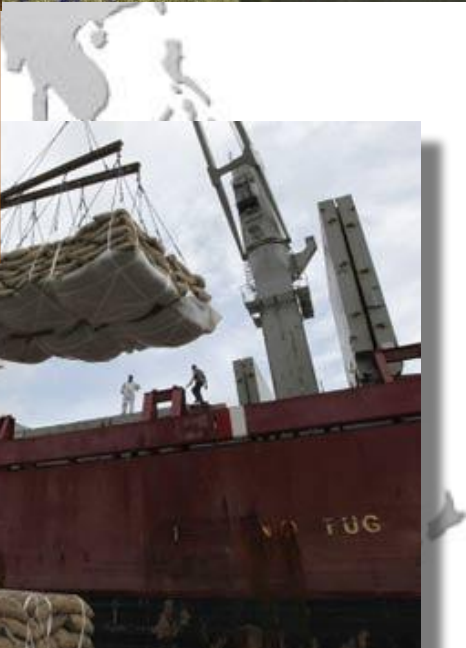
Из чего сделан шоколад?

КАКА
О

САХА
Р

МОЛОК
О

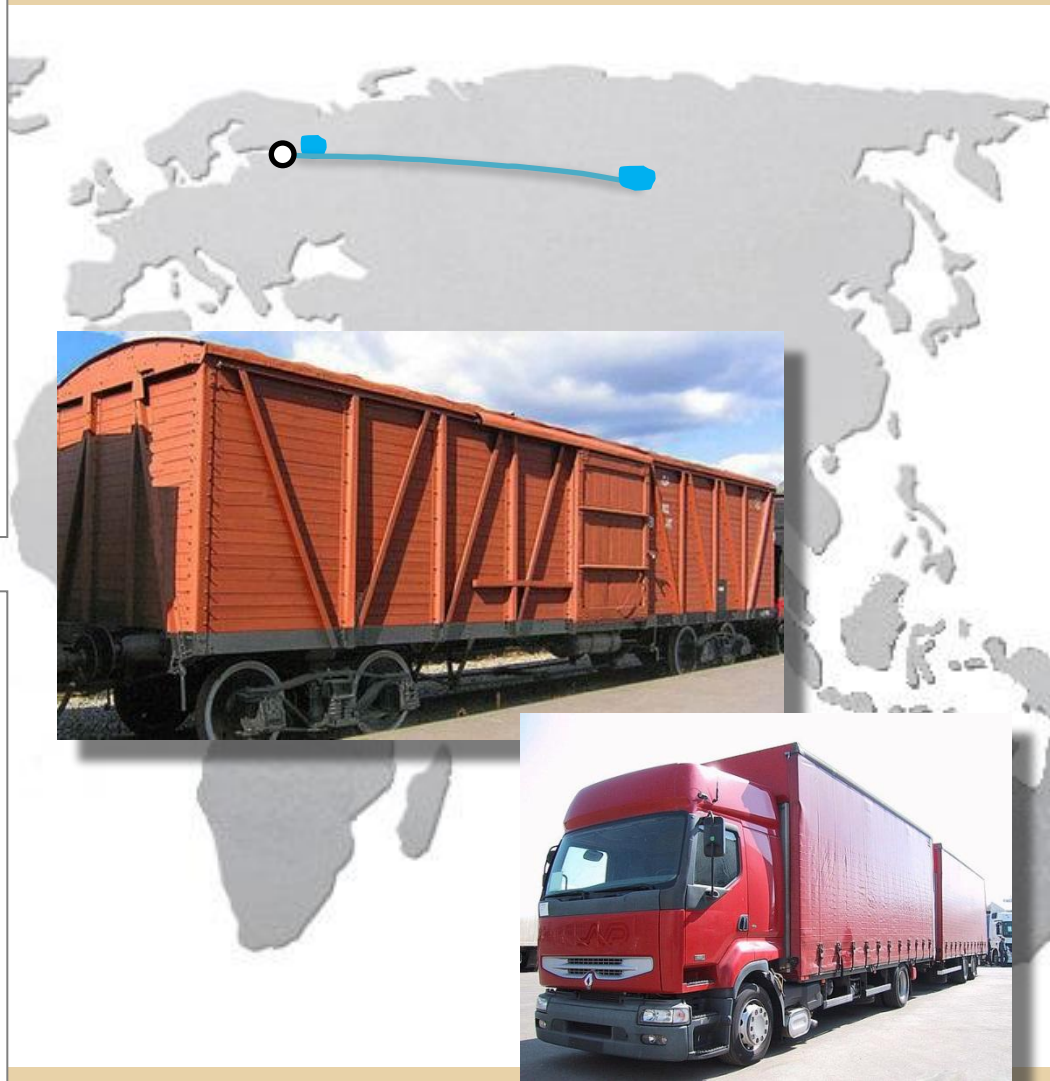
Откуда берётся какао?



Откуда берётся сахар?



Откуда берётся молоко?



А что внутри шоколадного яйца?



контейнер



ПЛАСТМАС
СА

НЕФТ
Ь

Откуда берётся нефть?



Как получают пластмассу?



Где сделаны контейнер и игрушки?

В КИТАЕ

Почему?

Дешёвый труд — это когда людям платят намного меньше, и при этом у них более длинный рабочий день.



В Китае работает около 6 000 заводов и фабрик, выпускающих игрушки.

Каждые 8 игрушек из 10 — китайские.



Как получают пластмассу?



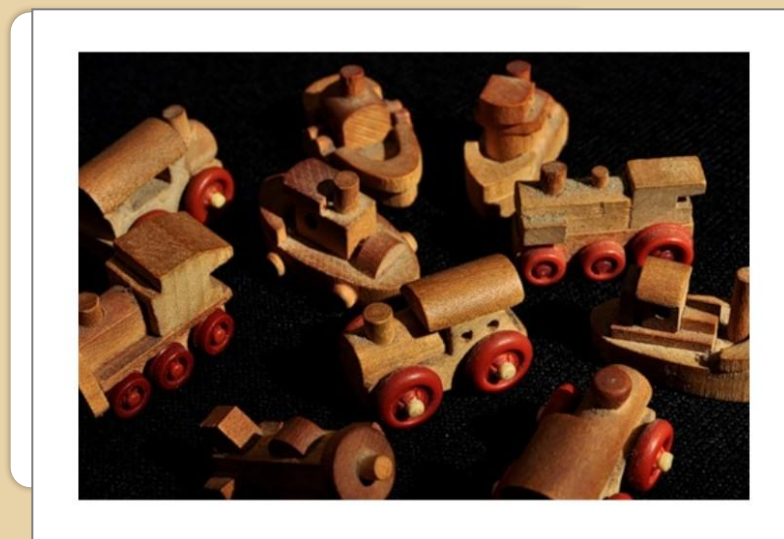
Какой ещё материал используется в киндер-сюрпризе?



БУМАГА



игрушка бумажная



игрушка деревянная

Откуда берётся бумага?

Где росли деревья,
из которых сделали
бумагу?

Возможно, в Сибири...

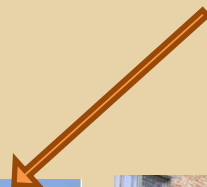
... или в
Скандинавии,
или в Бразилии,
или в Малайзии



Откуда берётся бумага?



ГОТОВЫЙ ПРОДУКТ



ГОТОВЫЙ ПРОДУКТ



Какие могут быть другие этапы?

- ✓ Заводы, производящие удобрения, пестициды, грузовики, вагоны, различное оборудование.
- ✓ Производство энергии для работы этих заводов.
- ✓ Дороги, парковки, гаражи для автотранспорта.
- ✓ Автосервис для обслуживания автотранспорта (тракторов, самосвалов, грузовиков, лесовозов, экскаваторов).
- ✓ Производство топлива для транспорта.
- ✓ Автозаправочные станции.
- ✓ Требуется земля под дороги, фабрики, заводы, гаражи, магазины, свалки и т.д.
- ✓ Требуется лес, чтобы поглощать углекислый газ, выброшенный при сжигании ископаемых видов топлива.

Экологическое воздействие

Подумайте над следующими
вопросами:

- *Какое сырьё, используемое при производстве киндер-сюрприза, является возобновляемым?*



Выращивание какао





**Корове с живым весом 500 кг
и суточным удоем молока 15 л
при стойловом содержании
требуется**

Тройное производство молока



80-130 л воды

Используются большие площади земли...



...сенокосы



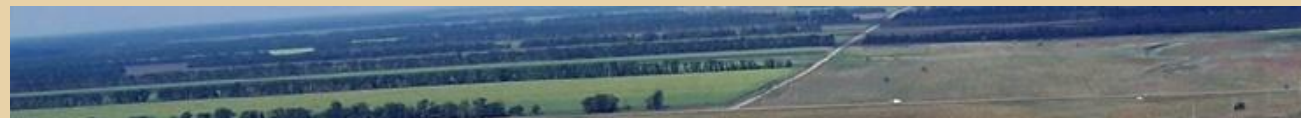
*...под
пастбища*



...посевы кормов (зерновые, бобовые, корнеплоды и т.д.)



...под огромные молочно-животноводческие

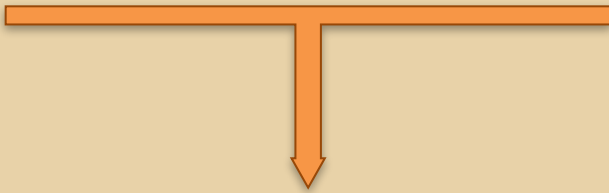


Экологическое воздействие

Подумайте над следующими вопросами:

- *Какое сырьё, используемое при производстве киндер-сюрприза, является возобновляемым?*
- *А какое сырьё может закончиться?*

Исчерпаемость ресурсов БОКСИТЫ



*Мировая
добыча
бокситов*

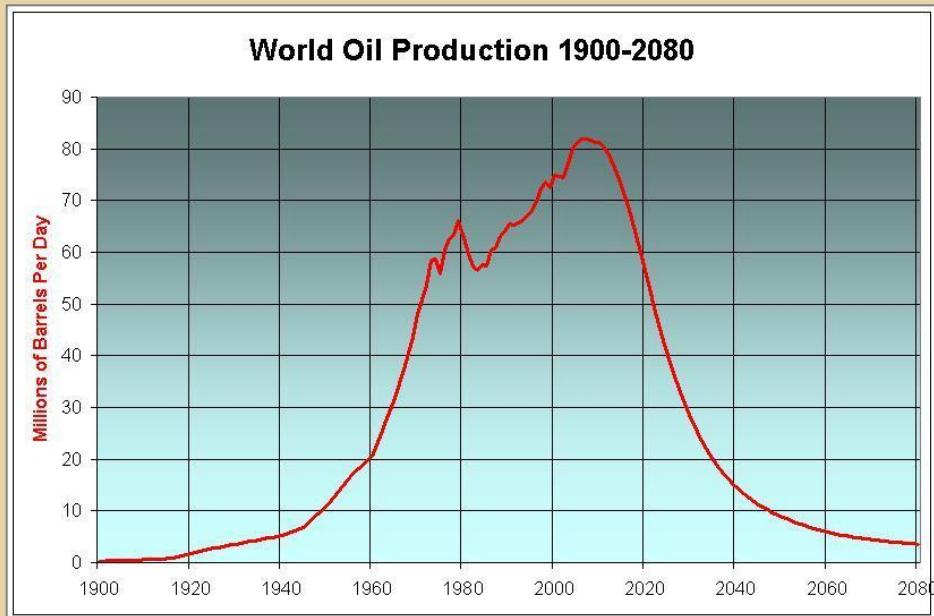
**211 МЛН
ТОНН
В ГОД**

**114
лет**

**38-40
лет**

к 2050 г.

Нефть



Экологическое воздействие

Подумайте над следующими вопросами:

- *Какое сырьё, используемое при производстве киндер-сюрприза, является возобновляемым?*
- *А какое сырьё может закончиться?*
- *На каких этапах жизненного цикла используется энергия (гидроэлектрическая или от сжигания ископаемого топлива)?*

Энергия

Алюминий

Сахарная
свёкла

Сахар

Сухое
молоко

1т Al



1 т

1 т

1 т

25-30
кВт·ч

110-150
кВт·ч

300-320
кВт·ч

18 000
кВт·ч

Богучанская ГЭС



**Мы рассматривали всего лишь
один маленький товар**

**А каково воздействие всей энергии,
потребляемой нами?**

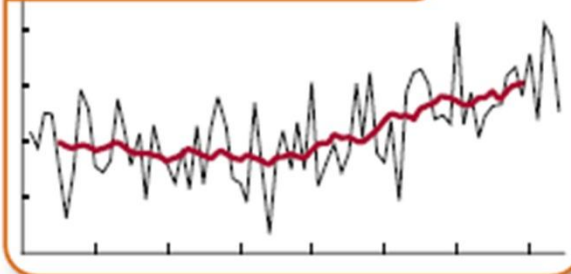


Изменение климата

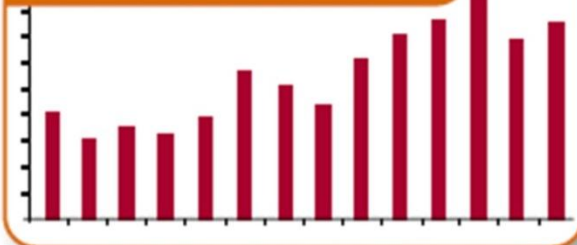
Парниковый эффект



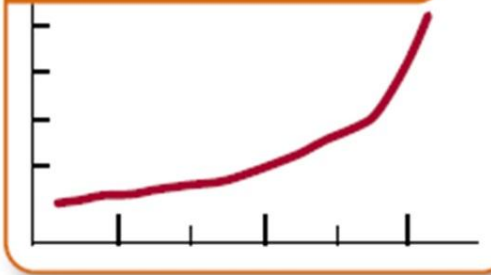
Возрастание температуры



Возрастание числа опасных природных явлений



Возрастание концентрации CO₂ в атмосфере



GLOBAL-HOT



Глобальная
проблема

Гибель людей и животных,
финансовые потери



Экологическое воздействие

Подумайте над следующими вопросами:

- *Какое сырьё, используемое при производстве киндер-сюрприза, является возобновляемым?*
- *А какое сырьё может закончиться?*
- *На каких этапах жизненного цикла используется энергия (гидроэлектрическая или от сжигания ископаемого топлива)?*
- **На каких этапах жизненного цикла используется вода?**

Вода

24 000 л
20 000
л
1 500
л



1 кг



1 кг



1 кг



1 кг



1 кг

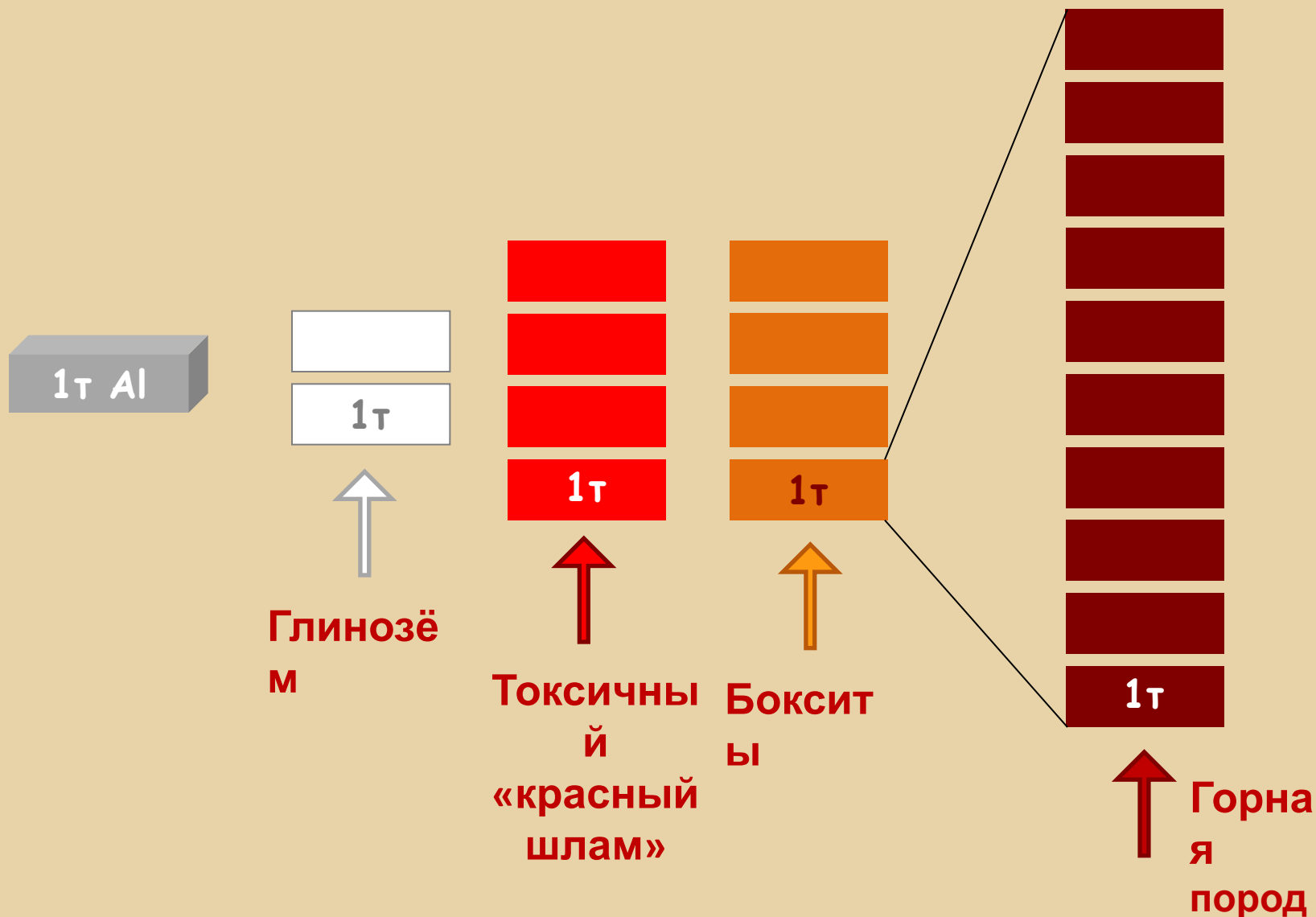
1 000
5 000
л

Экологическое воздействие

Подумайте над следующими вопросами:

- *Какое сырьё, используемое при производстве киндер-сюрприза, является возобновляемым?*
- *А какое сырьё может закончиться?*
- *На каких этапах жизненного цикла используется энергия (гидроэлектрическая или от сжигания ископаемого топлива)?*
- *На каких этапах жизненного цикла используется вода?*
- **Возникает ли загрязнение воды, почвы, воздуха в процессе получения алюминия, производства сахара, молока, бумаги, пластмассы?**

Отходы и загрязнение



Отходы и загрязнение



Отходы и загрязнение



Красноярский алюминиевый завод

Отходы и загрязнение



Отходы и загрязнение



Отходы и загрязнение



Метан в качестве ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

30-35%
общемировых
выбросов метана
приходится
на животноводство



Из
них: около 2/3
образуется
в пищеварительном
тракте жвачных
1/3 — при хранении
навоза

**За 30 лет существования киндер-сюрприза
было продано 30 млрд шоколадных яиц.**

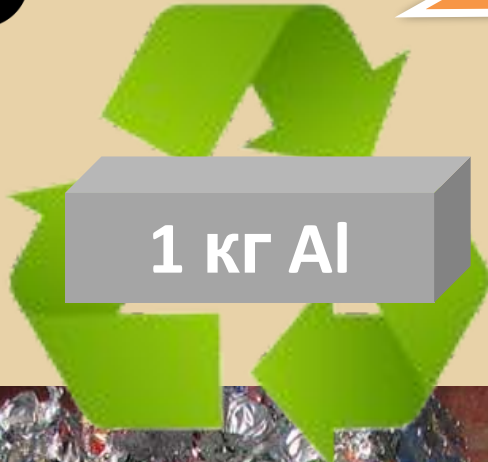
**Как нам уменьшить воздействие
этого маленького товара?**

**Поможет ли нам вторичная
переработка?**

Что можно перерабатывать?



Переработка алюминия



6%



8 кг
боксито
в



Переработка бумаги



20-25 деревьев



20-30 кубометров
ВОДЫ



до 3 000 кВт·ч
электроэнергии



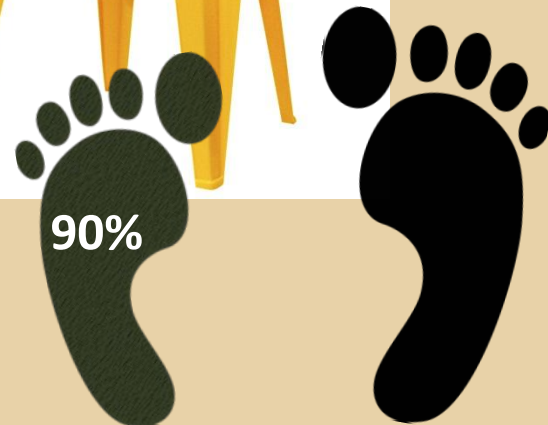
**Только
5-7 раз!**



Переработка пластика

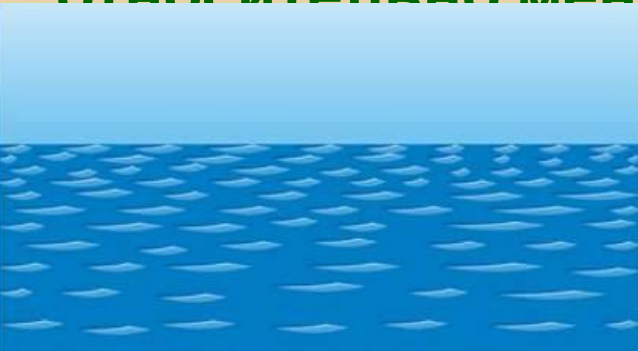


гранулы
вторичной
пластмассы



Как нам уменьшить воздействие этого маленького товара?

На каком этапе можно было бы использовать другие источники энергии, которые имеют относительно меньший экологический след?



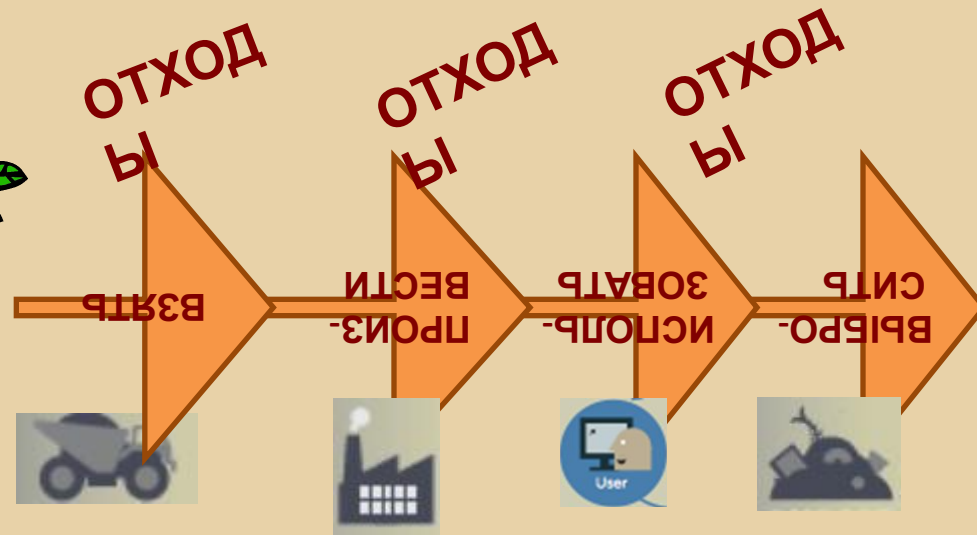
Как можно уменьшить количество транспортных



Линейная экономика

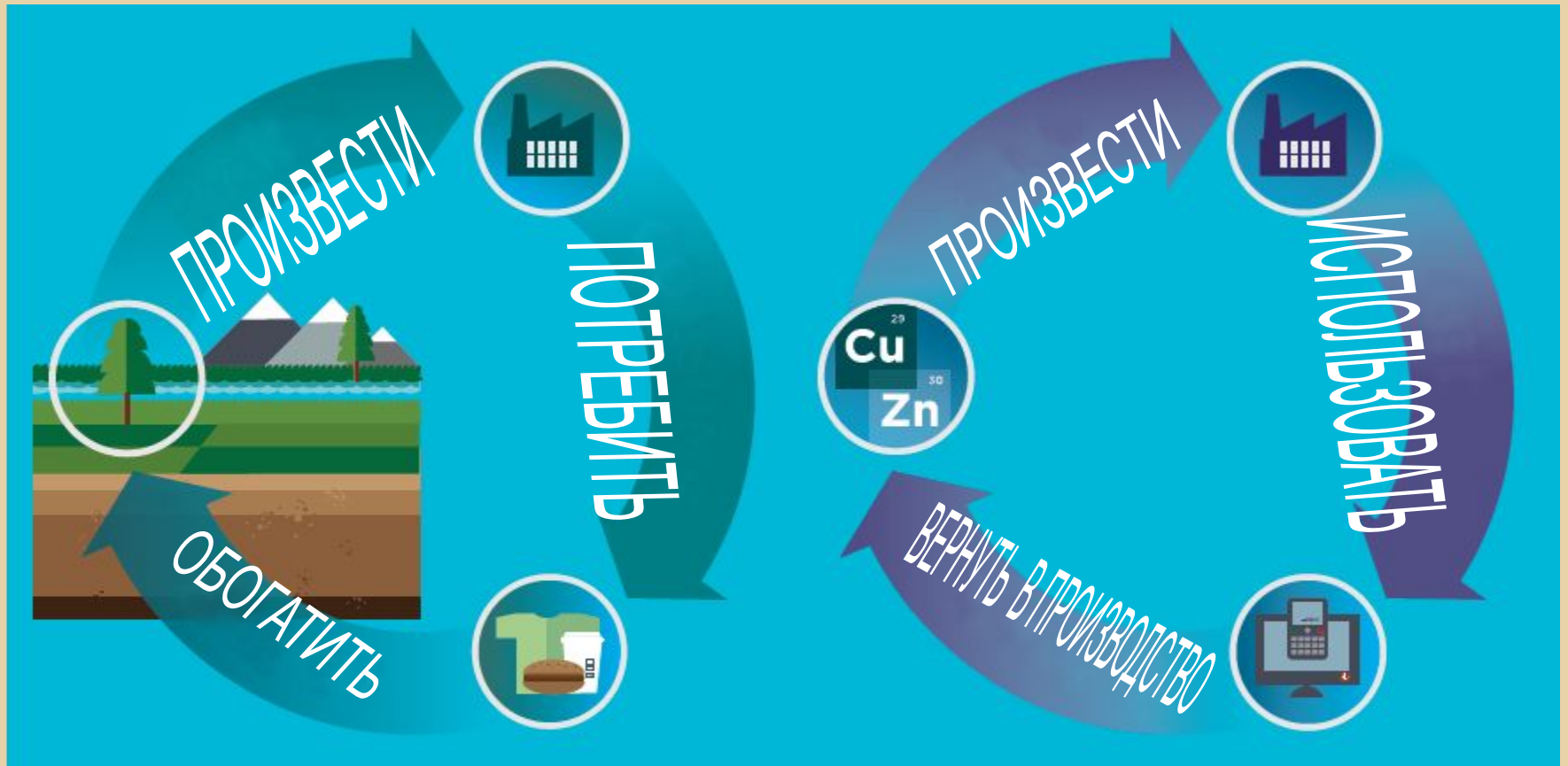


Природные ресурсы



Технические и биологические материалы смешиваются, не разделяются
Энергия из исчерпаемых, конечных источников

Циклическая экономика



Биологические материалы
Технические материалы
Энергия из неисчерпаемых источников

**Презентация «Жизненный цикл ШОКоладного яйца»
входит в комплект игрового пособия «Экослед товара».
Сопровождает занятие о жизненном цикле товара.**

Авторы-составители:

Л.Г. Кошкарёва, ludakosh@yandex.ru

Ю.Г. Жилина, yulia.zhilina@mail.ru



**ИРОО «Байкальская Экологическая
Волна»**

Г. Иркутск, ул. Лермонтова, 140

Тел./факс: 8 (3952) 52-58-70

www.baikalwave.eu.org