

Уроки Мудрого Мусоровичка

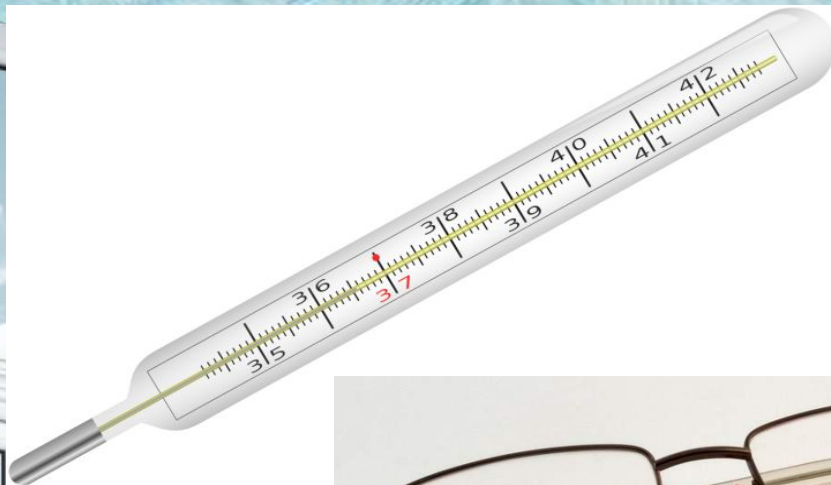
Хрупкие друзья Стеклоши.

Кизненный цикл стекла



Подготовила учитель
МОУ г.Горловки «СШ №58»
Борисова Людмила Викторовна

Изделия из стекла прочно вошли в жизнь человека и окружают его повсюду



Что такое стекло?

- ▶ **Стекло** — вещество и материал, один из самых древних и, благодаря разнообразию своих свойств, — универсальный в практике человека.



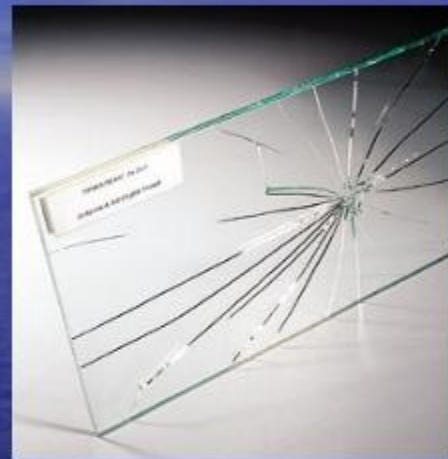
Виды стекол



Солнцезащитное стекло



Цветное стекло



Армированное стекло



Закалённое стекло

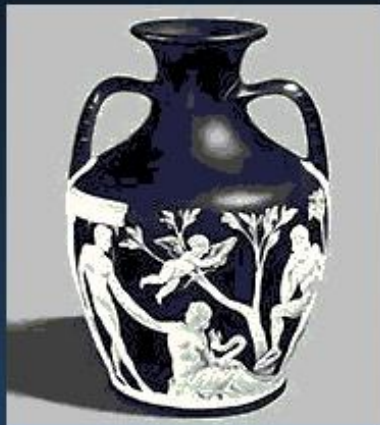


Бутылочное стекло



Стекловолокно

Изделия из стекла



Изделия из цветного стекла



Из чего получают стекло?

Основными
ингредиентами любого
стекла являются



Производство стекла

- Все эти составные части следует перемешать и поместить в печь, разогретую до 1400-1500 градусов Цельсия.
- В результате этой процедуры все смешанные ингредиенты превратятся в жидкую массу, которая при охлаждении обретет форму стекла.



СВОЙСТВА СТЕКЛА



ПРОПУСКАЕТ СВЕТ



МОЖЕТ ИМЕТЬ ФОРМУ



ХРУПКОЕ



ПЛАВИТСЯ



НЕ ПРОПУСКАЕТ ТЕПЛО
И ХОЛОД

Виды отходов из

Стеклотара: **стекла** стеклобой – битое, измельчённое
бутылки и банки.



В нашей стране семья из нескольких человек вместе с соками, напитками и разными консервами ежемесячно приобретает около 10 единиц стеклянной тары.

Банки считаются нужной в хозяйстве вещью, а большинство бутылок чаще всего отправляются в мусорный бак. А ведь переработка бытовых отходов из стекла позволяет сделать из мусора много новых полезных вещей.



В чем опасность стекла для окружающей среды?

Период распада обыкновенной стеклянной бутылки составляет более 1 000 лет. Только представьте: наши потомки смогут найти целую бутылку лимонада, сохранившуюся на протяжении такого длительного периода



В чем опасность стекла для окружающей среды?

Одной из характеристик этого материала является хрупкость – это обуславливает опасность стекла как для животных, так и для человека – все знают, насколько опасным может быть битое стекло, разбросанное в



В чем опасность стекла для окружающей среды?

Стекло, находящееся в почвенном слое или на поверхности, является препятствием для роста растений, а также для мелких животных.



Именно поэтому проблема масштабной и своевременной переработки стеклоотходов очень

актуальна. Банки и бутылки могут перерабатываться бесконечно, так как стекло – это материал, на 100% пригодный для повторного использования. Ненужную стеклянную посуду всегда можно сдать на



Переработка отходов из

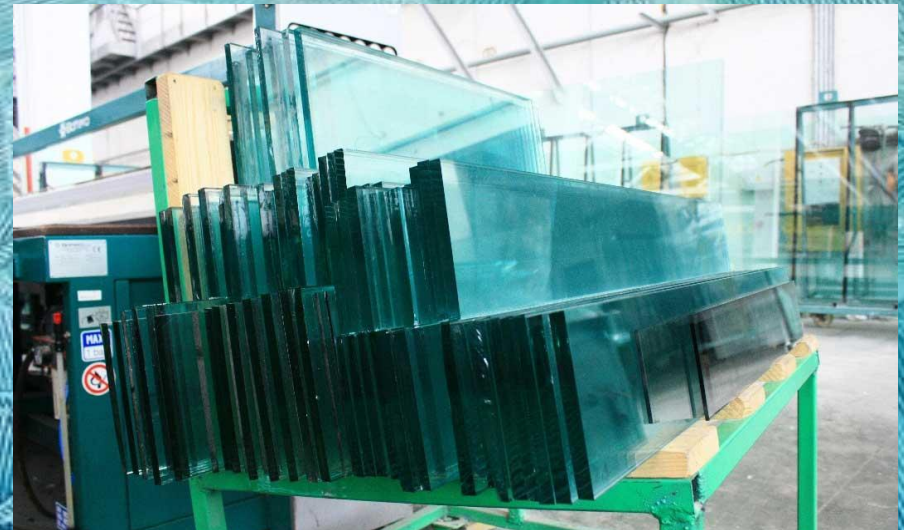
стекла

Собранная тара
используется двумя
способами:

- целые банки и бутылки моются, дезинфицируются и используются повторно;
- остальное разбивается и отправляется на дальнейшую



Переработка отходов из



Переработка отходов из



ПЕРЕРАБОТКА СТЕКЛА



**ЦЕХ ЗАНИМАЕТ ПЛОЩАДЬ
ОКОЛО 1 000 кв.м..**

**Переработка стекла
в утеплитель**



**Переработка стекла
в пеностекло**



**Переработка стекла
в плитку**



Изделия из стеклоотходов

Из вторсырья
производится
стекловолокно,
декоративная и
термостойкая посуда,
фильтры для воды.



Изделия из стеклоотходов

Керамическая сантехника, плитка для строительных и отделочных работ, пеностекло, строительные блоки.

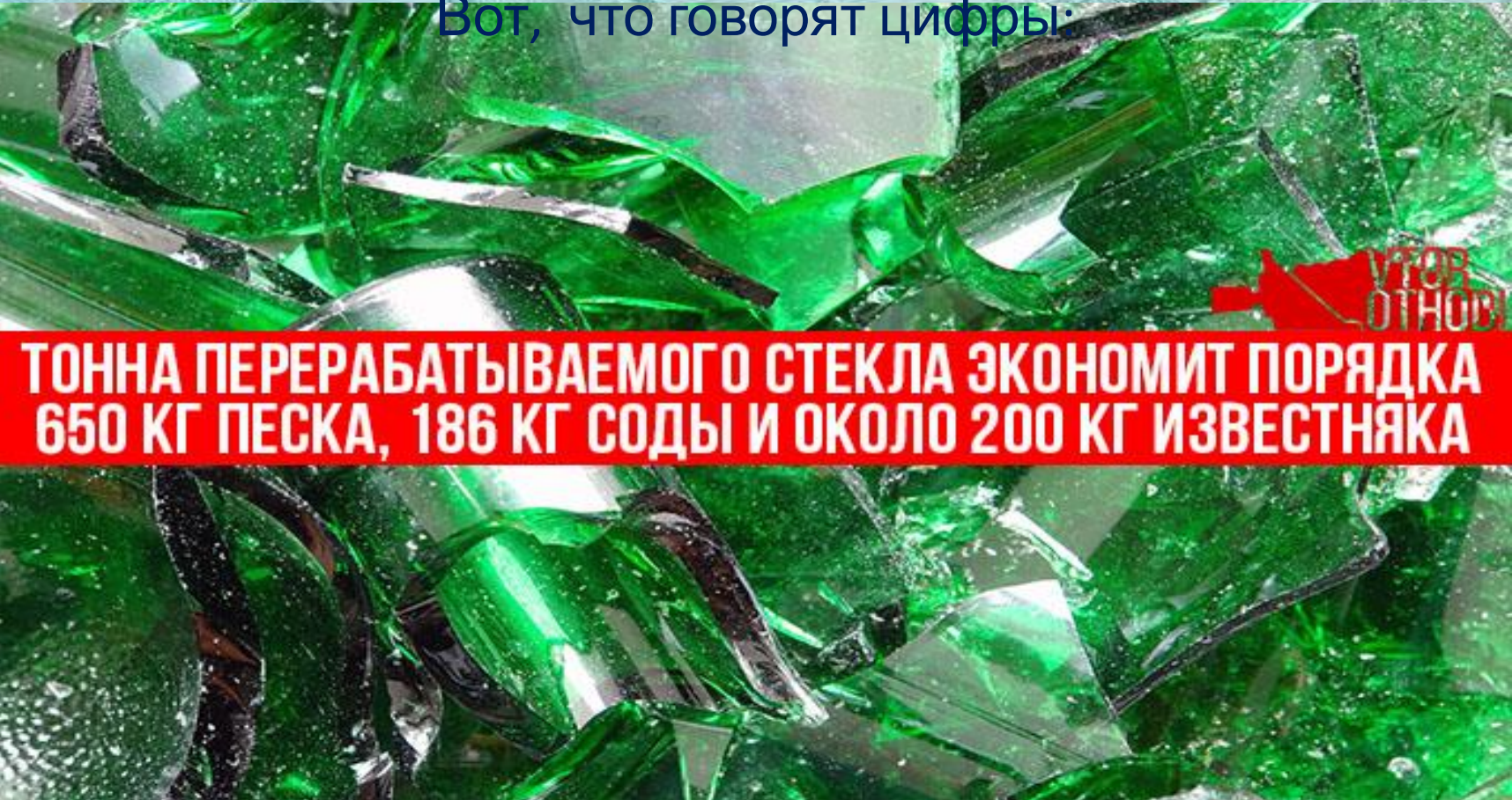


Экоплюсы переработки

Сохранение природных ресурсов.

Основные компоненты стекла – это песок, кальцинированная сода, известняк. На данный момент нет недостатка в этих видах сырья, но всё имеет конец.

Вот, что говорят цифры:



ТОННА ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО СТЕКЛА ЭКОНОМИТ ПОРЯДКА 650 КГ ПЕСКА, 186 КГ СОДЫ И ОКОЛО 200 КГ ИЗВЕСТНЯКА

ВТОРОЙ ОТНОВ

Экоплюсы переработки

Уменьшение площади мусорных полигонов.

стекла

Время разложения стекла составляет около 1000 лет, то есть каждая свалка достанется в наследство еще 12–15 поколениям людей.



ПЕРЕРАБОТКА СТЕКЛА ПРЕДОТВРАЩАЕТ ПОПАДАНИЕ ОТХОДОВ СТЕКЛА НА ПОЛИГОНЫ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ТОЛЬКО В УКРАИНЕ И В РОССИИ СОХРАНИТЬ БОЛЕЕ 16 000 ГА ЗЕМЛИ ЕЖЕГОДНО

Экоплюсы переработки

Сохранение окружающей среды.

стекла

Для производства стекла требуется песок, который добывают в карьерах. Для этого на поверхности земли роют огромные ямы, а иногда для расчистки рабочей площадки вырубают лесные насаждения.



Экоплюсы переработки

Сохранение энергетических ресурсов.

стекла

Первичное производство стекла само по себе связано с большими энергетическими затратами.

Но кроме этого, энергия тратится на добычу полезных ископаемых и переработку уже использованной стеклотары. Учёные подсчитали – всего лишь две переработанные бутылки освобождают энергию, достаточную для кипячения 1 чайника воды



Запомни!

Если отходы из стекла сортировать и собирать отдельно, после переработки они возвращаются в производство, не создают экологических проблем, а приносят пользу и



**СПАСИБО
ЗА УРОК**

