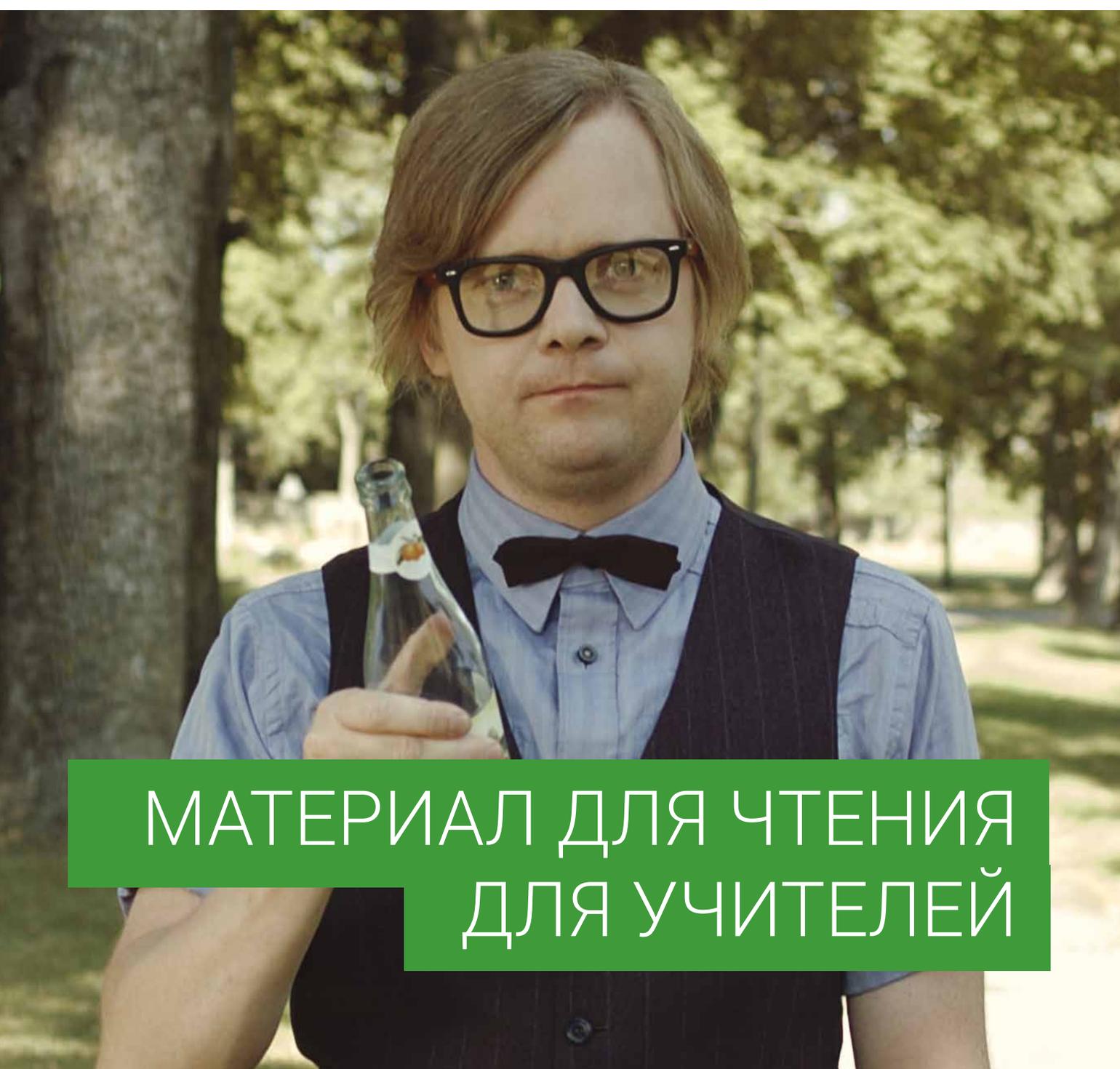


# ВТОРИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАЛОГОВОЙ ТАРЫ



EESTI  
**PANDIPAKEND**  
СЧАСТЛИВОГО ЗАВТРА!

[www.facebook.com/EestiPandipakend](https://www.facebook.com/EestiPandipakend) [www.eestipandipakend.ee](http://www.eestipandipakend.ee)

A man with shoulder-length brown hair, wearing black-rimmed glasses, a light blue button-down shirt, a dark blue bow tie, and a dark blue vest, is holding a clear glass bottle with a white label. He is standing outdoors in a park-like setting with trees in the background.

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЧТЕНИЯ  
ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

# ПОЧЕМУ НУЖНО ВОЗВРАЩАТЬ ТАРУ?

Хотите ли вы, чтобы наша планета и дальше оставалась пригодной для жизни, а будущие поколения могли бы так же, как и мы, любоваться красотой чистой природы? Если да, то мы уже сейчас должны позаботиться об окружающей среде. Находящуюся под залогом тару для напитков можно будет использовать повторно, если вы вернете ее в специально предназначенные для этого пункты по приему тары, расположенные рядом с магазинами. Благодаря этим действиям выиграете

и вы сами, и наша окружающая среда, ведь так вы вносите свой вклад в процесс сохранения и очищения природы. Много лет назад мы сдавали стеклянную тару в пункты приема или попросту выбрасывали ее. Большая часть использованной пластиковой и металлической тары оставалась разбросанной по лесам, потому что собирали только стеклянную тару, пластиковая же или металлическая тару не имела никакой ценности.

Действующая в настоящее время система залоговой тары помогла сделать наши леса и побережья заметно чище. Начиная с его создания в 2005 году, мы все вместе собрали в Эстонии и повторно использовали около 2,9 миллиардов залоговых денег с тары из-под напитков. Если бы из всей этой собранной тары сделать цепь, то ее можно было бы 13 раз обернуть вокруг Земного шара!

Не забывайте, что любую пластиковую, металлическую или стеклянную тару можно использовать повторно – вместо того, чтобы изготавливать новую тару. Возвращая тару, вы сохраняете чистоту эстонской природы.



# ЧТО ТАКОЕ ЗАЛОГОВАЯ ТАРА?

Залоговая тару – это залоговые деньги, то есть, тару для напитков с залогом, которые продаются в магазинах, гостиницах, ресторанах, на автозаправочных станциях и пр. Покупая в магазине, например, воду, прохладительный напиток или сок, вы в то

же время платите и залог за тару для напитков, который возвращается после ее сдачи в пункт по приему тары. Залоговую тару можно распознать по специальной залоговой отметке на этикетке, которая обозначает тип тары, ее объем и стоимость залога. Не

забывайте, что под залогом не находится тару, объем которой составляет 3 литра и больше, поскольку такая тару не помещается в отверстие автомата для приема тары.

Залоговая отметка	Тип тары	Объем	Залоговые деньги
	Одноразовая <b>пластиковая</b> тару	<b>До 0,5 л</b> (включая 0,5 л)	<b>0,10 €</b>
	Одноразовая <b>пластиковая</b> тару	<b>Более 0,5 л</b> (не включая 0,5 л)	<b>0,10 €</b>
	Одноразовая <b>металлическая</b> тару	<b>Без ограничений по объему</b>	<b>0,10 €</b>
	Одноразовая <b>стеклянная</b> тару	<b>Без ограничений по объему</b>	<b>0,10 €</b>
	<b>Стеклянная тару, предназначенная для повторного использования</b>	<b>Без ограничений по объему</b>	<b>0,10 €</b>



## Вспомогательные вопросы для учителей, которыми можно было бы воспользоваться во время обсуждения данного материала в классе:

- Разберите каждую залоговую отметку отдельно. Попросите учеников назвать тип залоговой тары, ее объем и размер залога.
- Заострите внимание на залоговых отметках на стеклянной тару и попросите учеников объяснить, чем отличается одноразовая стеклянная бутылка от стеклянной бутылки, предназначенной для повторного использования.
- Проверьте, как поняли ученики, что такое залоговая тару.

## Начертите на доске следующую схему:



# СИСТЕМА ЗАЛОГОВОЙ ТАРЫ В ЦИФРАХ

Процессы сбора и вторичного использования всей стеклянной, пластиковой и металлической тары на территории Эстонии организует специализирующаяся на повторном использовании тары организация «Eesti Pandipakend» («Залоговая тара Эстонии»). Основываясь на Законе об упаковке, тара принимается вручную

или при помощи автомата, за принятую тару выплачивается ее залог. Таким образом, организации «Eesti Pandipakend» не принадлежат пункты по приему тары и автоматы, однако она все же занимается подготовкой залоговой тары для логистики, пересчета, сортировки и вторичного использования. Тара вывозится из

более 900 пунктов по приему тары, расположенных в магазинах по всей Эстонии, и рассортированная по типу тара привозится в таллиннский центр по обработке тары. Около магазинов расположены более 630 автоматов для приема тары, а в регистр упаковки занесено 9500 видов различной залоговой тары.

# ОСТРОВКИ ПЛАСТИКОВОГО МУСОРА В ТИХОМ ОКЕАНЕ

В северной части Тихого океана расположены прибитые течением островки мусора (восточная и западная свалка), состоящие из отходов, выброшенных в море с суши, с кораблей и нефтяных платформ. С каждым днем этот остров становится все больше благодаря новым отходам, попавшим в ловушку течения. На самом деле речь не идет об острове в прямом смысле, имеется в виду смесь разных отходов, плавающая под водой, которую даже с корабля тяжело заметить. Местами толщина островков мусора достигает 10 метров, а площадь рав-

няется площади Франции (согласно некоторым источникам – даже двум территориям Соединенных Штатов Америки). Однако здесь важна не столько точная площадь, как сам факт крупнейшей природной катастрофы. В результате обитающие поблизости морские обитатели по ошибке едят пластик или другие отходы, что становится причиной болезней их пищеварительной системы, отравлений и удушья. Помимо прочего, к расположенному среди мусорных островков гавайскому побережью течением также прибывает огромное количество

пластикового мусора. Очистить океан от отходов стоит очень дорого, а убрать смешанный с песком пластик практически невозможно. Таких чудовищных последствий можно было бы избежать, если отправлять весь упаковочный материал на переработку.

**Вместе с учениками рассмотрите карту образования островков мусора: [www.greenpeace.org/international/en/news/features/ocean\\_pollution\\_animation/](http://www.greenpeace.org/international/en/news/features/ocean_pollution_animation/).**

# ПОЧЕМУ НА БУТЫЛКАХ ИЗ-ПОД СИРОПА, МОЛОКА И КРЕПКИХ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ НЕТ ПОМЕТКИ О ЗАЛОГЕ?

Бутылки из-под молока, сиропа и крепких алкогольных напитков не предусмотрены для возврата в автомат для приема тары, поскольку, согласно Закону об упаковке, тара из-под данных напитков не относится к системе залоговой тары. Поэтому при покупке данной продукции мы не должны платить сумму залога. К примеру, к пластику прилипают молекулы молочного жира, после чего отмыть эту тару в системе залоговой тары становится крайне сложно. В свою очередь, тара из-под крепких алкогольных напитков может быть самой разной формы и размера, в то время как тара, которую собирают при помощи автоматов, должна быть стандартизированной (определенной формы, размеров и с оговоренными свойствами). Это необходимо для того, чтобы автоматы могли свободно повернуть тару для считывания штрихового кода. Одним словом, к системе залоговой тары относится, как правило, тара, имеющая цилиндрическую форму, которая продается в большом количестве и которая может стать обычным мусором, брошенным на природе.

Бутылки из-под крепких алкогольных напитков, упаковки готовых блюд и другую похожую тару можно отнести в контейнеры для упаковок, откуда другие организации направляют все собранное на повторное использование.

В Эстонии система залоговой тары введена для стеклянной, пластиковой и металлической тары из-под пива, алкогольных напитков с низким содержанием этанола, сидра, *perry* и прохладительных напитков. Более чем на 6% тары из-под алкогольных напитков не имеется пометки о залоге (за исключением пива, сидра и *perry*).

# ИНДИЯ И НЕПАЛ

В некоторых странах, таких как Индия и Непал, нет не только системы залоговой тары, но и налаженной системы по вывозу мусора и самих свалок. Люди попросту выбрасывают мусор на улицу, продолжая жить в грязи и зловонии.

В данном случае страдают также животные. В Индии коровы считаются священными животными, поэтому они могут свободно бродить по городу и питаться выброшенным мусором.

# НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ЗАЛОГОВУЮ ТАРУ В МУСОРНЫЙ ЯЩИК

Тара, выброшенная в мусорный ящик, пачкается и перемешивается с другим мусором. Автомат не принимает тару, если указанный на ней штриховой код невозможно прочесть или если сама тара поменяла свой первичный вид, поскольку для предотвращения случаев мошенничества и были придуманы штриховые коды, а также стандартная форма и вес тары.

Большая часть бытовых отходов Эстонии остается не рассортированной. Сделать это бывает довольно сложно, а иногда даже невозможно, прежде всего, по причине экономической нецелесообразности. Мусор следует сортировать в том месте, где он образуется. Поэтому выброшенная в мусорный ящик залоговая тара может долгие годы валяться на свалке, не принося никакой пользы.

Вместе с учениками рассмотрите карту образования островков мусора:



## ПУТЬ ПЛАСТИКОВОЙ БУТЫЛКИ

Тара обрабатывается разными способами, в зависимости от материала, из которого она изготовлена.

Пластиковые бутылки сортируются (прозрачные – отдельно, бутылки разного цвета – отдельно), с них снимаются крышка и этикетка, после чего они измельчаются в мелкие гранулы. Ежегодно организация «Eesti Pandipakend» собирает около 4200 тонн пластика, который в процессе переработки на территории Прибалтики превращается в мелкие хлопья и гранулы.

Из хлопьев затем изготавливаются синтетические волокна, из которых производят, к примеру, флисовые толстовки, мешки для пылесоса, тряпочки для мытья посуды, ковры и материал-наполнитель (ватин). Из гранул делают заготовки для новых пластиковых бутылок, или же они переплавляются в нити, из которых затем производят футбольные майки. Из заготовки получается пластиковая бутылка, если ее нагреть и при помощи специальной машины надуть, как воздушный шарик.

Чтобы изготовить одну футбольную майку или спортивные брюки, понадобится семь больших пластиковых бутылок. При переработке 6 двухлитровых пластиковых бутылок получается чуть больше 5 квадратных метров полиэфирной ткани, из которой можно, например, сделать занавески. Выброшенная бутылка разлагается в природе 50-80 лет при соприкосновении с воздухом. Зарытая в землю бутылка разлагается в течение 500-1000 лет, потому что бактерии не перерабатывают полиэтилен – основной материал, из которого производят пластиковую тару.

## ПУТЬ ЖЕСТЯНОЙ БАНКИ

Жестяные банки изготавливают из сплава стали и алюминия. В организации «Eesti Pandipakend» при помощи магнита стальные банки отделяют от алюминиевых, потому что температура плавления стали выше, чем температура плавления алюминия. После этого при помощи пресса из них делают кубики весом 400-550 кг, которые отправляют в Англию в специальных контейнерах для перевозок по морю. В Англии жестяные банки измельчаются на кусочки до размера хлопьев (таких, какие мы едим на завтрак) и плавятся при температуре 710 °С. В печи с жестяной банки удаляется цветной слой, или шлак. В процессе плавления металл оседает в нижней части печи, и собранная на поверхности краска отделяется от расплавленной массы.

Из 1,5 миллиона переплавленных жестяных банок получаются бруски весом 27 тонн и длиной 10 метров, которые становятся сырьем для новых изделий. Принимая во внимание то, что в Эстонии ежегодно собирается более 100 миллионов жестяных банок, из них можно изготовить 4130 автомобильных корпусов. Однако не все использованные нами жестяные банки попадают в автомобильную промышленность. Из некоторых изготавливают также новые жестяные банки, строительные детали, велосипедные рамы, части самолетов и другие предметы из алюминия. Процесс изготовления из старой жестяной банки новой – начиная с плавления, формирования новой банки и наполнения ее напитком до того момента, как она вновь окажется на прилавке – занимает в среднем 60 дней. Отсчет времени

ведется с момента плавления банки, учитывая формирование новой банки и наполнение ее напитком, до появления новой банки на полке в магазине. Выброшенная жестяная банка разлагается в природе 200-500 лет. Вторичное использование алюминиевой банки экономит огромное количество энергии. При переплавке экономится до 95% энергии, которая требуется для изготовления алюминия из первичного сырья. Например, при помощи энергии, полученной при вторичном использовании жестяной банки, можно смотреть телевизор 3 часа подряд. При вторичном использовании одной тонны алюминия экономится уже столько энергии, что ее хватит для того, чтобы дважды обогнуть Земной шар на электромобиле.

## ПУТЬ СТЕКЛЯННОЙ БУТЫЛКИ

### СТЕКЛЯННАЯ БУТЫЛКА ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ

Как уже следует из самого обозначения «K, korduskasutatav» («K, предназначено для повторного использования»), стеклянную бутылку можно использовать неоднократно. Данные стеклянные бутылки отправляются из магазина на завод к производителю напитков, где их тщательно моют и наполняют вновь. Стеклянные бутылки, предназначенные для повторного использования, проходят обязательный контроль качества. Перед тем как наполнить тару напитком, бутылки с дефектом отсортировываются и измельчаются похожим способом, как и одноразовые стеклянные бутылки.

Повторное использование стеклянных бутылок положительно влияет на окружающую среду, если это делать только один раз. К сожалению, не у всех предприятий, которые поставляют напитки в бутылках из-за рубежа в Эстонию, есть возможность тщательно вымыть тару и направить ее на повторное использование. Поэтому на рынке также встречаются и одноразовые стеклянные бутылки, которые используют всего один раз, а потом из пунктов по приему тары они направляются в «Eesti Pandipakend» для измельчения и повторного использования. Стеклянные бутылки, предназначенные для повторного использования, чаще принадлежат

производителям, действующим на территории Эстонии.

Несмотря на тот факт, что пластиковые бутылки и стеклянные банки разлагаются в природе сотни лет, о процессе разложения стеклянных бутылок ничего точно не известно, поскольку никто не наблюдал за данным процессом на протяжении столь длительного периода.

### ОДНОРАЗОВАЯ СТЕКЛЯННАЯ БУТЫЛКА

Отметкой «D» обозначаются одноразовые стеклянные бутылки, которые сортируются в «Eesti Pandipakend» по цвету: на зеленые, коричневые и прозрачные. Далее стекло измельчается и плавится при температуре 1200 °С, например, на стекольном заводе в Ярваканди. Из расплавленного стекла изготавливают новые стеклянные предметы, такие как новые стеклянные бутылки, банки для супа или столовая посуда.

Стекло можно использовать до бесконечности, при этом оно не теряет чистоты и качества. На производство стекла из сырья уходит много минералов, энергии и воды, а при смешивании сырья со старым стеклом снижается температура плавления и количество потребляемой энергии. В ходе плавления стекла вторично используемый материал может составлять до 80% сырья.

## ИНТЕРЕСНОЕ ЯВЛЕНИЕ

В Калифорнии находится созданный человеком стеклянный пляж, состоящий из миллиардов осколков стекла. История этого пляжа началась с того, что в начале 20 века местные жители образовали недалеко от берега свалку, куда они свозили бытовые отходы. После того, как образовавшаяся без разрешения свалка была закрыта, в этой местности многократно проводились акции, направленные на очистку территории и ликвидацию последствий нанесенного ущерба. В течение десятилетий волны омывали оставленное на свалке стекло, из которого получились небольшие гладкие разноцветные кусочки, так привлекающие внимание туристов. Однако это один из тех редких примеров, когда природа мужественно справилась с нанесенным человеком ущербом.





# ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ВИКТОРИНЫ

1. Назови готовую продукцию, которая изготавливается из стеклянных бутылок, предназначенных для повторного использования.
2. Как долго разлагаются стеклянные бутылки и жестяные банки в природе или на свалке?
3. Расскажи, как в Тихом океане появились два больших островка мусора?
4. Опиши, пожалуйста, процесс приема тары в пункте по приему тары, где это происходит вручную.
5. В каком размере тара для напитков отчисляется из системы залоговой тары и почему?
6. Назови готовую продукцию, которая изготавливается из жестяной банки, предназначенной для повторного использования.
7. Приведи примеры, что можно изготовить из повторно используемой пластиковой бутылки?
8. Из-под каких напитков стеклянная, металлическая или пластиковая тара подлежит возврату по сумме залога?
9. Почему зарытая в землю пластиковая бутылка разлагается дольше, чем в природе при соприкосновении с воздухом?
10. Опиши, пожалуйста, путь повторного использования стеклянной бутылки.
11. Уточни, пожалуйста, чем конкретно занимается организация «Eesti Pandipakend».
12. Почему на бутылках из-под сиропа или молока нет отметки о залоге?
13. Кому принадлежат пункты по приему тары? Объясни, почему ты так думаешь?
14. Опиши, пожалуйста, путь повторного использования пластиковой бутылки.
15. Чем отличается отметка о залоге «D» от отметки «K, korduskasutatav» на стеклянной бутылке?
16. Сформулируй самое точное разъяснение понятия залоговая тара.
17. Опиши, пожалуйста, путь повторного использования жестяной банки.
18. Нарисуй отметки о залоге, указанные на жестяной банке и небольшой пластиковой бутылке.
19. Как долго разлагается пластиковая бутылка в природе?
20. Покажите ученикам хлопья, гранулы или заготовки.

Попросите учеников написать названия продемонстрированного и описать, что из этого можно сделать.