

Занятие 2. Was ist in der leeren Flasche?

Цель: Обучающиеся понимают на слух основное содержание речи учителя, игнорируя незнакомую лексику.

Что нужно приготовить для занятия?

Найдите маленькую бутылочку из светлого стекла с узким горлом (подойдёт бутылочка 50-100 мл с диаметром горлышка примерно 1,5 см) и маленькую воронку с узким носиком. **Внимание: с большой бутылкой и большой воронкой эксперимент может не получиться!** Смойте этикетку с бутылки. Вставьте воронку в горлышко бутылки и тщательно залепите место стыка воронки с бутылкой пластилином или офисной липучкой. Если останутся хоть небольшие отверстия для воздуха, эксперимент не получится. Офисная липучка полностью отстаёт от бутылки и воронки, не оставляя следов, а пластилин придётся после проведения опыта отчищать от бутылки и воронки. Обязательно попробуйте провести эксперимент с Вашей бутылкой и воронкой накануне.

Оборудование: 5-6 небольших стеклянных бутылочек с широким горлом, подойдут бутылочки от лекарств (заполните их (все кроме одной) сухим растворимым кофе, сухой заваркой, водой, речным песком, землёй, солью, сахарным песком), таблички с названиями содержимого бутылочек, две маленьких бутылочки (50-100 мл) с узким горлом (1,5 см), две маленьких воронки с узким носиком (если есть возможность, приготовьте ещё несколько маленьких бутылочек и маленьких воронок по количеству микро-групп), пластилин или офисная липучка, ёмкость с водой, стаканы, бумажные салфетки.

Рекомендуемая расстановка мебели: вариант №1.

Сценарий занятия

1. Seid ihr alle hier?

Dann beginnen wir.

2. Создание проблемной ситуации. На демонстрационном столе учителя стоят в ряд стеклянные бутылочки, наполненные растворимым кофе, сухой заваркой, сахарным песком, солью, речным песком, землёй. Последняя бутылочка пустая. Учитель поднимает бутылочки по очереди и спрашивает: «Was ist das? Was ist in der Flasche Nummer eins /zwei /drei etc.?» Можно подносить бутылочки к ученикам, чтобы они могли поближе рассмотреть,

понюхать или, возможно, попробовать содержимое на вкус (кофе, чай, сахар, соль). Если группа небольшая, то сделайте приглашающий жест и позовите учащихся к демонстрационному столу: «Kommt her!» Обучающиеся будут высказывать свои предположения, по-немецки или по-русски в зависимости от своих возможностей. Учитель должен положительно реагировать на любые ответы и озвучивать их по-немецки: «Stimmt, das ist Wasser», «Ja, das ist Kaffee», «Du glaubst, das ist Zucker». Перед каждой бутылочкой учитель ставит табличку (*Занятие 2. Приложение 1*. Разрежьте по линиям разреза и согните по линиям сгиба) после того, как ученики определили содержимое бутылочки. Велика вероятность, что про последнюю бутылочку учащиеся скажут (по-русски): «In der Flasche ist nichts. Sie ist leer». В этом случае учитель поставит рядом с бутылочкой табличку «nichts».

Раздайте обучающимся рабочий лист №2. В задании 1 они дополняют предложение «In der Flasche ist nichts». Далее переходим к пункту 3.

Возможный вариант: если кто-либо из продвинутых учеников скажет (по-русски): «In der Flasche ist Luft», учитель должен поставить рядом с пустой бутылочкой вторую табличку со словом «die Luft» и спросить учащегося: «Kannst du das beweisen?» Чтобы не прибегать к переводу вопроса на русский язык, приготовьте заранее карточку со словом «beweisen» и с переводом глагола на русский язык с обратной стороны. Задавая вопрос, покажите карточку немецкой, а затем русской стороной. Выслушайте вариант, предложенный учеником. Возможно, он предложит эксперимент, дайте ему возможность провести этот эксперимент.

Раздайте обучающимся рабочий лист №2. В задании 1 они дополняют предложение «In der Flasche ist nichts» или «In der Flasche ist Luft» в зависимости от их мнения. После этого переходите к пункту 3.

3. Делаем предположение. Возьмите «пустую» бутылочку и спросите: «In der Flasche ist nichts / Luft. (в зависимости от того, что предположили учащиеся) Können wir die Flasche mit Wasser füllen?» (Поднимите свободной рукой ёмкость с водой и сделайте жест, как будто собираетесь налить воду в бутылку.) Затем подготовьте всё для эксперимента: вставьте воронку в бутылку, залепите место стыка герметично пластилином или офисной липучкой. Сопровождайте Ваши действия комментариями: «Ich nehme die Flasche, einen Trichter und stecke den Trichter in die Flasche. Ich mache den Trichter mit Knetgummi an der Flasche fest. Ich werde Wasser in den Trichter gießen». Сделайте жест, будто собираетесь лить воду в воронку, но не лейте, а спросите учащихся об их предположениях относительно исхода

эксперимента: «Was passiert jetzt? Das Wasser fließt in die Flasche. (Показать соответствующий рисунок из *Приложения 2*) Oder das Wasser fließt nicht in die Flasche» (Показать второй рисунок из *Приложения 2*). Затем обратитесь к одному из учеников: «Name 1, fließt das Wasser in die Flasche?» и покажите ему соответствующий рисунок. Если он ответит утвердительно, вручите ему рисунок, возьмите его за руку и со словами «Kommt!» поставьте его с одной стороны стола. Затем обратитесь к другому ученику с вопросом «Name 2, fließt das Wasser nicht in die Flasche?» и покажите ему второй рисунок. Если он ответит отрицательно, возьмите его за руку и сделав указательный жест скажите: «Gehe zu Name 1» и задайте этот же вопрос третьему ученику. Если второй учащийся ответит утвердительно, вручите ему рисунок, возьмите его за руку и со словами «Kommt!» поставьте его с другой стороны стола. Оба ученика должны держать рисунки так, чтобы вся группа могла их хорошо видеть (покажите им это жестами). Затем обратитесь ко всей группе: «Wer glaubt, das Wasser fließt in die Flasche? Kommt zu Name 1» (подойдите к ученику с первой картинкой и сделайте приглашающий жест). Затем снова обратитесь к ученикам: «Wer glaubt, das Wasser fließt nicht in die Flasche? Kommt zu Name 2» (подойдите к ученику со второй картинкой и сделайте приглашающий жест). Обучающиеся должны «проголосовать ногами», подойти к картинке, соответствующей их предположению. Группа разделится на два лагеря. Учитель озвучивает ещё раз предположения детей: «Name 1, Name 3 und Name 4 glauben, das Wasser fließt in die Flasche. Name 2, Name 5 und Name 6 glauben, das Wasser fließt nicht in die Flasche. Was ist richtig? Wir machen ein Experiment».

4. Демонстрация эксперимента №1. Учитель берёт бутылочку с воронкой, закреплённой пластилином или офисной липучкой, наливает воду в стакан и резким движением опрокидывает воду в воронку (если лить тонкой струйкой, эксперимент не получится). Свои действия учитель сопровождает комментариями на немецком языке, а затем задаёт вопрос обучающимся: «Was beobachtet ihr? Fließt das Wasser in die Flasche (указать на картинку) oder fließt das Wasser **nicht** in die Flasche?» (указать на картинку). Выслушав ответы обучающихся, учитель просит их занять свои места: «Nehmt eure Plätze, bitte!» (жест).

Информация для учителя. Что происходит?

Вода останется в воронке, поскольку в бутылке находится воздух. Он занимает всё пространство, и для воды просто нет места в бутылке.

5. Запись наблюдений в рабочий лист. Учитель обращается к учащимся, показывая сигнальную карту «dokumentieren»: «Wir dokumentieren unsere Beobachtungen. Nehmt das Arbeitsblatt, bitte! (берёт в руки рабочий лист №2) Aufgabe 2» (показывает на задание). Учащиеся зарисовывают свои наблюдения и отмечают крестиком правильное утверждение. Затем учитель задаёт вопрос, показывая на воронку: «Warum fließt das Wasser nicht in die Flasche? Eure Hypothese» (сигнальная карта «Unsere Hypothese»). Учитель выслушивает объяснения учеников, переводя их на немецкий язык. Если прозвучала версия, что в бутылке воздух, то учитель показывает на задание 1 в рабочем листе, где учащиеся предположили, что в бутылке ничего нет, и задаёт вопрос: «Ist in der Flasche nichts?» Получив правильный ответ (возможно, по-русски), озвучивает его: «In der Flasche ist Luft. Die Luft braucht Platz. Es gibt keinen Platz für das Wasser in der Flasche» и убирает табличку «nichts», оставив табличку «die Luft». Затем учитель предлагает учащимся сделать эксперимент №2.

Вариант: если версия про воздух в бутылке не прозвучала, то учитель сразу предлагает учащимся перейти к эксперименту №2: «Wir machen jetzt Experiment Nummer 2».

6. Эксперимент №2. Учитель раздаёт каждой группе на стол по бутылке, воронке и стакану с водой. Учитель тоже проводит эксперимент с бутылкой и воронкой, но без липучки (не разбирайте конструкцию из эксперимента №1, оставьте её стоять на столе, возьмите другие бутылку и воронку). Под руководством учителя группы вставляют воронку в бутылку (не закрепляя её пластилином) и льют резким движением воду в воронку.

Вариант: если у Вас нет необходимого количества маленьких бутылочек и воронок, то пусть кто-нибудь из учащихся (можно определить считалкой: «Eins zwei drei, Butter mit Brei, Salz mit Speck, und du bist weg») проведёт эксперимент перед группой. После эксперимента учитель задаёт вопрос обучающимся: «Was beobachtet ihr? Fließt das Wasser in die Flasche (показать соответствующую картинку из *Приложения 3*) oder fließt das Wasser **nicht** in die Flasche?» (показать вторую картинку из *Приложения 3*).

Информация для учителя. Что происходит?

Вода польётся в бутылку, поскольку между стенками бутылки и краями воронки есть щель, через которую воздух, вытесняемый водой, выходит, освобождая ей место в бутылке.

7. Запись наблюдений в рабочий лист. Учитель обращается к учащимся, показывая сигнальную карту «dokumentieren»: «Wir dokumentieren unsere Beobachtungen. Nehmt das Arbeitsblatt, bitte! (берёт в руки рабочий лист №2) Aufgabe 3» (показывает на задание). Учащиеся зарисовывают свои наблюдения и отмечают крестиком правильное утверждение. Затем учитель задаёт вопрос, показывая соответствующий рисунок из *Приложения 3*: «Warum fließt das Wasser in die Flasche? Eure Hypothese» (сигнальная карта «Unsere Hypothese»). Учитель выслушивает объяснения учеников, переводя их на немецкий язык. Нужно вопросами подвести обучающихся к идее, что бутылка не пустая, что в ней воздух: «Was ist in der Flasche?» (показать на бутылку с запечатанной пластилином щелью). «In der Flasche ist Luft. Die Luft braucht Platz. Es gibt keinen Platz für das Wasser in der Flasche. Das Wasser fließt nicht in die Flasche. Und jetzt nehme ich die Knete weg (убрать пластилин) und das Wasser fließt in die Flasche. Warum ist das so? Habt ihr Ideen?» Выслушать версии учащихся, исправить утверждение в задании 1 в рабочем листе, если это не было сделано в пункте 5. Учитель озвучивает объяснения учащихся по-немецки: «Die Luft geht raus. Es gibt jetzt Platz für das Wasser in der Flasche. Das Wasser fließt in die Flasche».

8. Проверка понимания. На интерактивной доске: на первой странице флипчарта ко второму занятию изображены схематично оба эксперимента, которые проводились на занятии. Учитель показывает по очереди на рисунки и задаёт вопрос: «Ist das Experiment Nummer eins oder Experiment Nummer zwei?» Обучающиеся называют номер эксперимента. Затем с помощью ластика проводится проверка (см. Обозреватель примечаний к флипчарту).

Вариант без интерактивной доски: учитель выдаёт каждой группе набор из двух картинок и двух подписей (*Приложение №4*) и просит соотнести подписи с картинками: «Ordnet zu. Wo ist das Experiment Nr. 1 und wo ist das Experiment Nr. 2?» Затем учитель подходит к каждой группе и проверяет правильность выполнения задания. При необходимости объясняет по-русски.

9. Запись открытия. Учитель объявляет: «Wir formulieren unsere Entdeckung» (сигнальная карта «Unsere Entdeckung»). Слово «Entdeckung» требует перевода на русский язык. На интерактивной доске: на второй странице флипчарта помещён текст с пропусками. Нужно перетаскивать подходящие по смыслу слова в пропуски, перевод слов можно увидеть с помощью лупы (см. Обозреватель примечаний к флипчарту). Затем учащиеся переносят текст открытия в рабочий лист (Aufgabe 4), читают его и при необходимости переводят.

Вариант без интерактивной доски: учитель выдаёт каждой группе текст с пропусками и пять карточек с пропущенными словами (*Приложение №5*). На каждую карточку со словом необходимо на обратную сторону написать его перевод, чтобы учащиеся могли при необходимости воспользоваться этой помощью. Учитель даёт задание: «Setzt richtige Wörter in die Lücken ein». Учитель подходит к группам и помогает, если возникают трудности. Затем учитель выдаёт каждой группе листок с правильным текстом открытия (*Приложение №5*). Учащиеся переносят текст открытия в рабочий лист (Aufgabe 4), читают его и при необходимости переводят.

10. Завершение занятия:

Учитель смотрит на часы и произносит:

Die Stunde ist aus.

Wir kriegen Applaus (аплодируют себе)
und gehen nach Haus.



das Wasser



der Kaffee





der Tee



der Zucker





das Salz



der Sand





die Erde



die Luft





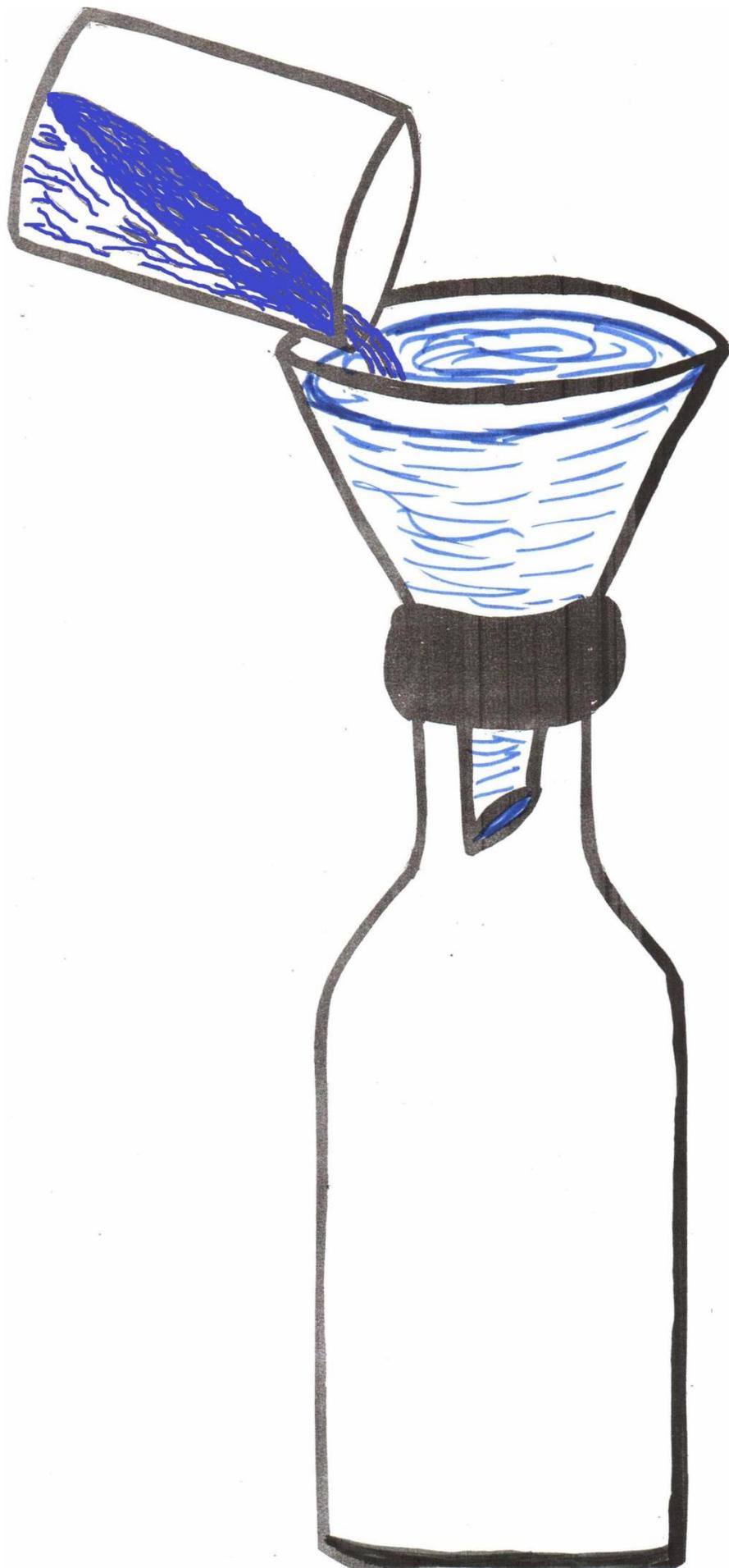
nichts

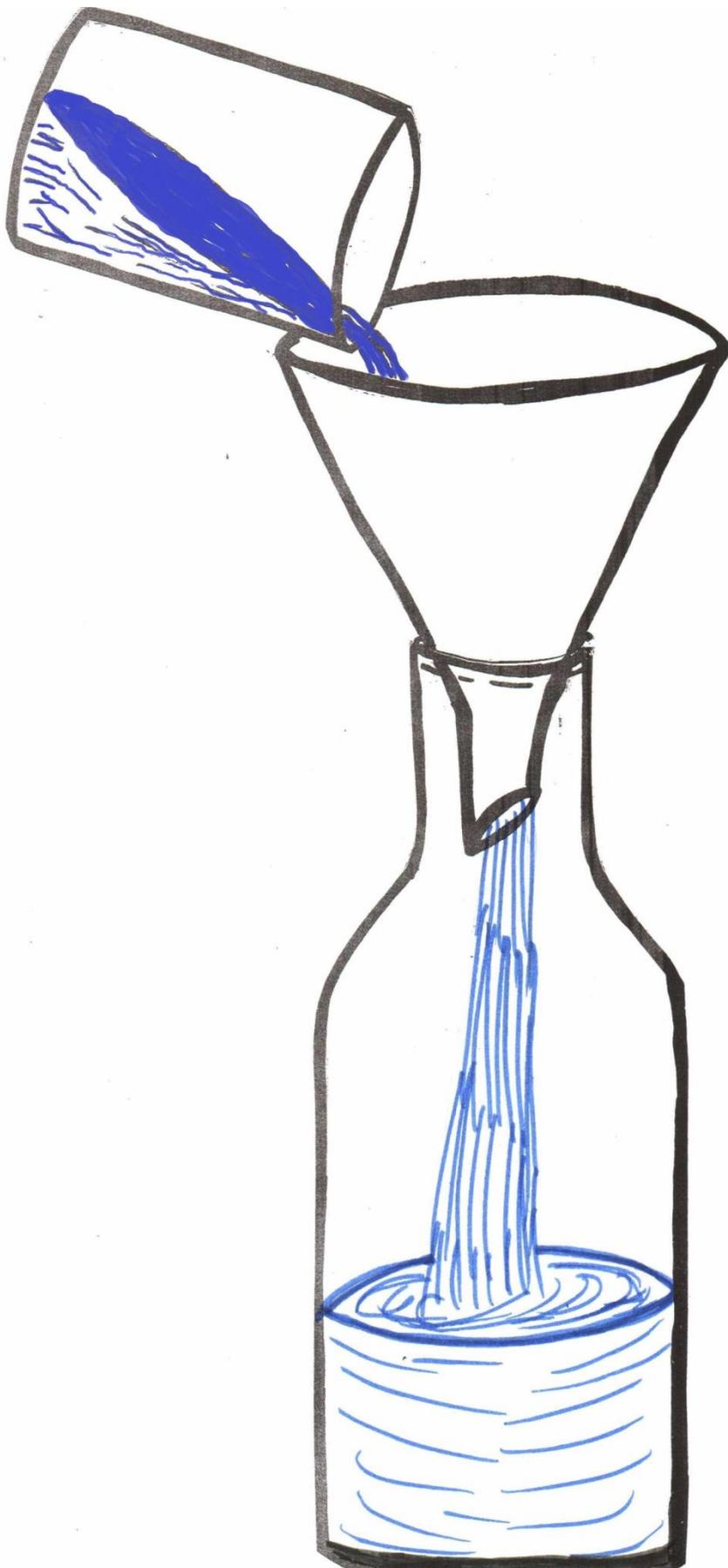


beweisen

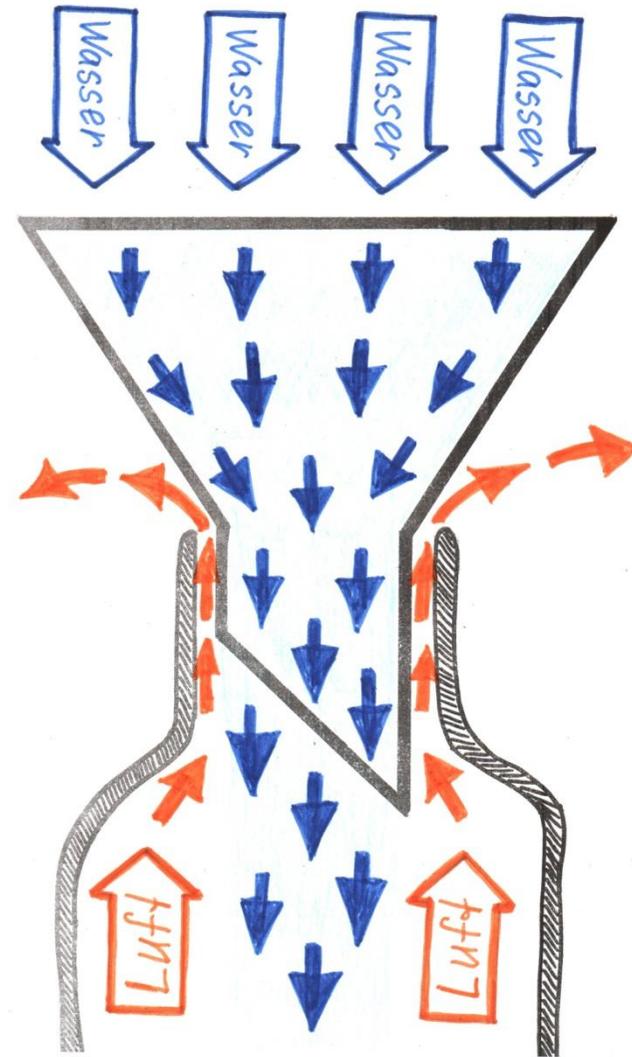
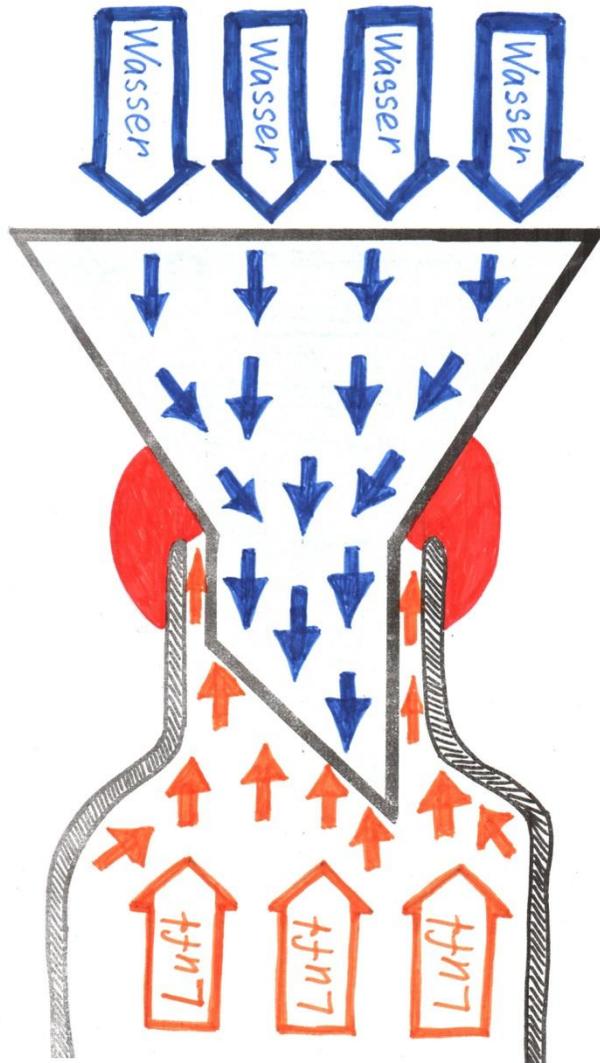
ДОКАЗЫВАТЬ













Experiment

№1



Experiment

№2





Unsere Entdeckung:

In der Flasche ist nicht _____.

In der Flasche ist _____.

Die Luft braucht _____.

Das Wasser _____ in die Flasche,

denn es hat _____ Platz.

nichts	Luft	Platz	keinen	fließt nicht
nichts	Luft	Platz	keinen	fließt nicht
nichts	Luft	Platz	keinen	fließt nicht
nichts	Luft	Platz	keinen	fließt nicht
nichts	Luft	Platz	keinen	fließt nicht



Unsere Entdeckung:

In der Flasche ist nicht nichts.

In der Flasche ist Luft.

Die Luft braucht Platz.

Das Wasser fließt nicht in die Flasche,

denn es hat keinen Platz.