

Подготовила

Воспитатель Лажуева С.М.

Опыты с воздухом для детей 4-5 лет

- Подвести к пониманию того, что воздух есть вокруг нас и внутри нас;
- Дать представление о том, что он занимает место и обладает свойствами (невидимый, легкий, не имеет запаха), а также дать представление о том, что ветер-это движение воздуха;
- Способствовать овладению некоторыми способами обнаружения воздуха;
- Обобщить, уточнить ранее полученные знания о свойствах воздуха;
- Учить работать в коллективе и индивидуально во время опытов.
- Развивать любознательность, наблюдательность, мыслительную деятельность;
- Развивать мышление, память, речь, интерес к экспериментальной деятельности.
- Воспитывать интерес и желание расширять свой кругозор;
- Воспитывать любознательность, взаимопомощь, бережное отношение к окружающей среде;
- Воспитывать позитивное отношение к окружающему миру, желание исследовать его доступными способами.

Опыт № 1.

Детям предлагается подумать, где можно найти много воздуха сразу? (В воздушных шариках). Чем мы надуваем шарики? (Воздухом) Воспитатель предлагает детям надуть шары и объясняет: мы как бы ловим воздух и запираем его в воздушном шарике. Если шарик сильно надуть, он может лопнуть. Почему? Воздух весь не поместится. Так что главное - не перестараться (предлагает детям поиграть с шарами).

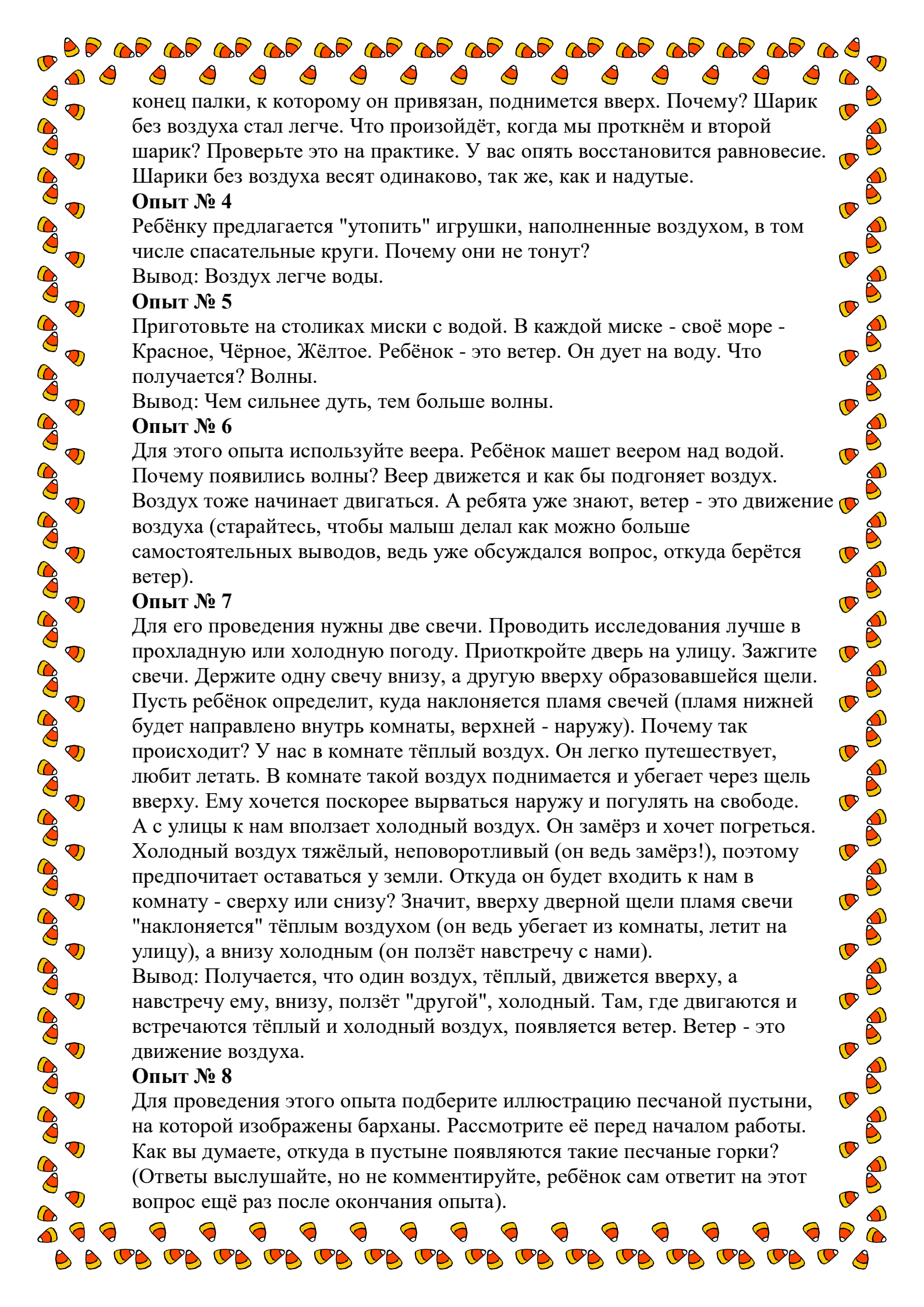
Опыт № 2

После игры можно предложить детям выпустить воздух из одного шарика. Есть ли при этом звук? Предлагается детям подставить ладошку под струю воздуха. Что они чувствуют? Обращает внимание детей: если воздух из шарика выходит очень быстро, он как бы толкает шарик, и тот движется вперед. Если отпустить такой шарик, он будет двигаться до тех пор, пока из него не выйдет весь воздух.

Опыт № 3

Попробуем взвесить воздух. Возьмите палку длиной около 60-ти см. На её середине закрепите верёвочку, к обоим концам которой привяжите два одинаковых воздушных шарика. Подвесьте палку за верёвочку. Палка висит в горизонтальном положении. Предложите ребёнку подумать, что произойдёт, если вы проткнёте один из шаров острым предметом.

Проткните иголкой один из надутых шаров. Из шарика выйдет воздух, а



конец палки, к которому он привязан, поднимется вверх. Почему? Шарик без воздуха стал легче. Что произойдёт, когда мы проткнём и второй шарик? Проверьте это на практике. У вас опять восстановится равновесие. Шарик без воздуха весит одинаково, так же, как и надутые.

Опыт № 4

Ребёнку предлагается "утопить" игрушки, наполненные воздухом, в том числе спасательные круги. Почему они не тонут?

Вывод: Воздух легче воды.

Опыт № 5

Приготовьте на столиках миски с водой. В каждой миске - своё море - Красное, Чёрное, Жёлтое. Ребёнок - это ветер. Он дует на воду. Что получается? Волны.

Вывод: Чем сильнее дуть, тем больше волны.

Опыт № 6

Для этого опыта используйте веера. Ребёнок машет веером над водой.

Почему появились волны? Веер движется и как бы подгоняет воздух.

Воздух тоже начинает двигаться. А ребята уже знают, ветер - это движение воздуха (старайтесь, чтобы малыш делал как можно больше самостоятельных выводов, ведь уже обсуждался вопрос, откуда берётся ветер).

Опыт № 7

Для его проведения нужны две свечи. Проводить исследования лучше в прохладную или холодную погоду. Приоткройте дверь на улицу. Зажгите свечи. Держите одну свечу внизу, а другую вверху образовавшейся щели. Пусть ребёнок определит, куда наклоняется пламя свечей (пламя нижней будет направлено внутрь комнаты, верхней - наружу). Почему так происходит? У нас в комнате тёплый воздух. Он легко путешествует, любит летать. В комнате такой воздух поднимается и убегает через щель вверху. Ему хочется поскорее вырваться наружу и погулять на свободе. А с улицы к нам вползает холодный воздух. Он замёрз и хочет согреться. Холодный воздух тяжёлый, неповоротливый (он ведь замёрз!), поэтому предпочитает оставаться у земли. Откуда он будет входить к нам в комнату - сверху или снизу? Значит, вверху дверной щели пламя свечи "наклоняется" тёплым воздухом (он ведь убегает из комнаты, летит на улицу), а внизу холодным (он ползёт навстречу с нами).

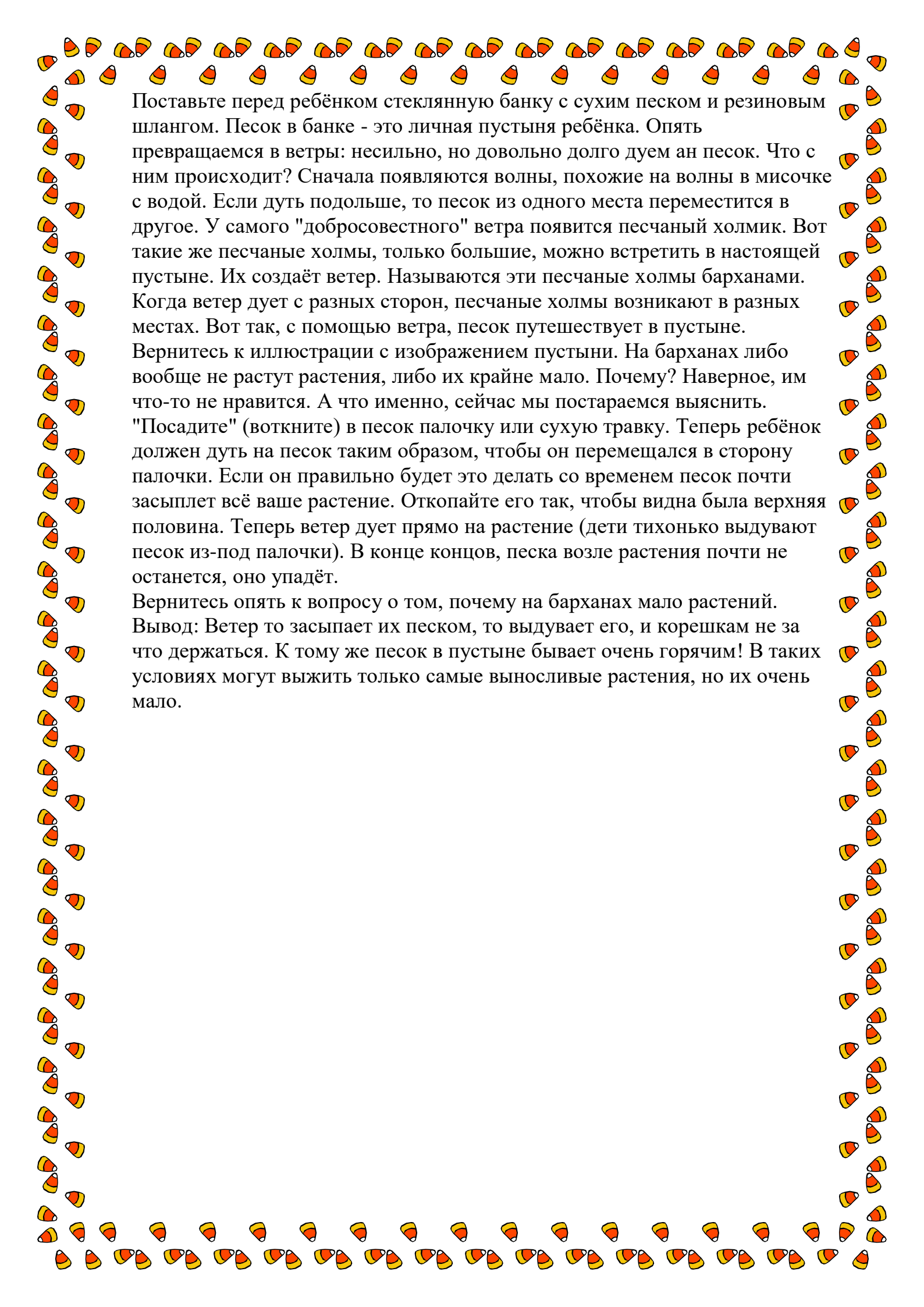
Вывод: Получается, что один воздух, тёплый, движется вверху, а навстречу ему, внизу, ползёт "другой", холодный. Там, где двигаются и встречаются тёплый и холодный воздух, появляется ветер. Ветер - это движение воздуха.

Опыт № 8

Для проведения этого опыта подберите иллюстрацию песчаной пустыни, на которой изображены барханы. Рассмотрите её перед началом работы.

Как вы думаете, откуда в пустыне появляются такие песчаные горки?

(Ответы выслушайте, но не комментируйте, ребёнок сам ответит на этот вопрос ещё раз после окончания опыта).



Поставьте перед ребёнком стеклянную банку с сухим песком и резиновым шлангом. Песок в банке - это личная пустыня ребёнка. Опять превращаемся в ветры: несильно, но довольно долго дуем ан песок. Что с ним происходит? Сначала появляются волны, похожие на волны в мисочке с водой. Если дуть подольше, то песок из одного места переместится в другое. У самого "добросовестного" ветра появится песчаный холмик. Вот такие же песчаные холмы, только большие, можно встретить в настоящей пустыне. Их создаёт ветер. Называются эти песчаные холмы барханами. Когда ветер дует с разных сторон, песчаные холмы возникают в разных местах. Вот так, с помощью ветра, песок путешествует в пустыне. Вернитесь к иллюстрации с изображением пустыни. На барханах либо вообще не растут растения, либо их крайне мало. Почему? Наверное, им что-то не нравится. А что именно, сейчас мы постараемся выяснить. "Посадите" (воткните) в песок палочку или сухую травку. Теперь ребёнок должен дуть на песок таким образом, чтобы он перемещался в сторону палочки. Если он правильно будет это делать со временем песок почти засыплет всё ваше растение. Откопайте его так, чтобы видна была верхняя половина. Теперь ветер дует прямо на растение (дети тихонько выдувают песок из-под палочки). В конце концов, песка возле растения почти не останется, оно упадёт. Вернитесь опять к вопросу о том, почему на барханах мало растений. Вывод: Ветер то засыпает их песком, то выдувает его, и корешкам не за что держаться. К тому же песок в пустыне бывает очень горячим! В таких условиях могут выжить только самые выносливые растения, но их очень мало.