

СКАЗКА

ПО ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

«МАШИНЫ ПРИКЛЮЧЕНИЯ»



**В одном царстве, в одном
государстве, на краю небольшой
деревеньки в избушке жили-были
дед с бабой. И была у них внучка –
непоседа по имени Маша.**



**Недалеко от этой деревеньки был
виден большой дремучий лес.
Однажды Маше стало интересно,
что же там происходит в этом
дремучем лесу. И Маша
отправилась в путешествие в
поисках приключений. Ей всё было
интересно, Маша собирала цветы,
напевала весёлые песенки, играла
и вдруг она увидела неподалеку
озеро, а в нем плавали красивые....**

БЕЛЫЕ ЦВЕТЫ

С ЖЕЛТОЙ СЕРДЦЕВИНКОЙ.

НА ВОДЕ РАСТЕТ, ЦВЕТЕТ

БЕЛАЯ КУВШИНКА.



Ей было очень интересно, что же с ними будет дальше? Она стала их разглядывать. О, чудо! Цветы раскрыли свои лепестки!

Давайте же и мы с вами понаблюдаем за таким явлением!

ЭКСПЕРИМЕНТ №1 «СВОЙСТВА БУМАГИ»

ЦЕЛЬ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЕМ УСТАНОВИТЬ ЧТО СЛУЧИТСЯ С ЗАКРУЧЕННОЙ БУМАГОЙ В ВОДЕ

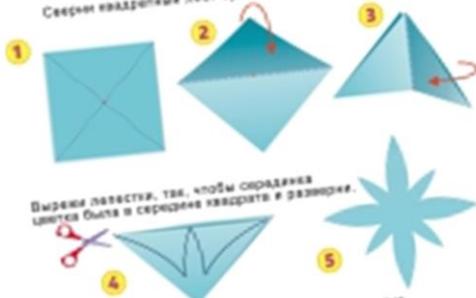
МАТЕРИАЛ И ОБОРУДОВАНИЕ: ЗАГОТОВКИ КУВШИНОК. КАРАНДАШ. ТАЗ С ВОДОЙ

ПРОЦЕСС: НА СТОЛЕ У ВАС ЛЕЖАТ ЗАГОТОВКИ КУВШИНОК. ПРИ ПОМОЩИ КАРАНДАША ЗАКРУТИМ ЛЕПЕСТКИ К ЦЕНТРУ. А ТЕПЕРЬ ОПУСТИМ КУВШИНКИ НА ВОДУ. НАЛИТЮ В ТАЗ. БУКВАЛЬНО НА ВАШИХ ГЛАЗАХ ЛЕПЕСТКИ ЦВЕТОВ НАЧНУТ РАСПУСКАТЬСЯ. ПОЧЕМУ ЭТО ПРОИСХОДИТ?

ВЫВОД: ЭТО ПРОИСХОДИТ ПОТОМУ, ЧТО БУМАГА НАМОКАЕТ, СТАНОВИТСЯ ПОСТЕПЕННО ТЯЖЕЛЕЕ И ЛЕПЕСТКИ РАСКРЫВАЮТСЯ.

РАСПУСКАЮЩИЕСЯ ЦВЕТЫ

Сверни квадратный лист бумаги два раза по диагоналям.



Вырежи лепестки, так, чтобы середина цветка была в середине квадрата в развороте.



Положи скрученный цветок в воду. Он раскроется, как настоящая!

Вывод: Бумага в воде намокает, лепестки становятся тяжелее и опускаются вниз.



Маша полюбовалась, и пошла дальше. Пока она шла, вдруг подул сильный ветер, на небе появились тучки, и пошёл дождь.

Девочка спряталась под дерево, чтобы не промокнуть. И стала думать, как и откуда идет дождь? Ей было очень интересно!

ЭКСПЕРИМЕНТ №1 «КАК ПОЯВЛЯЕТСЯ ДОЖДЬ?»

ЦЕЛЬ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЕМ УСТАНОВИТЬ КАК ПОЯВЛЯЕТСЯ ДОЖДЬ

МАТЕРИАЛ И ОБОРУДОВАНИЕ: ЁМКОСТЬ. ВОДА. ПОРОЛОНОВАЯ ГУБКА

ПРОЦЕСС: В ТАРЕЛОЧКАХ ЛЕЖАТ ГУБКИ (ОБЛАКА). НАЛИВАЕМ ВОДЫ. НАБЛЮДАЕМ, КАК ГУБКА ВПИТЫВАЕТ ВОДУ. ПРИПОДНИМАЕМ ГУБКУ И ВИДИМ, КАК ВОДА ЛЬЕТСЯ.

ВЫВОД: ВОДА НАКАПЛИВАЕТСЯ В ОБЛАКАХ. А ПОТОМ ПРОЛИВАЕТСЯ НА ЗЕМЛЮ.



Дождик закончился. Выглянуло солнце. Маша решила продолжить свое путешествие. Но когда она подняла голову вверх, то увидела на небе радугу. И перед ней опять встал вопрос, почему мы видим белый цвет, ведь его нет в радуге?



Чтобы помочь Маше понять, из каких цветов он состоит, мы должны будем сделать спиннер. Давайте поможем Маше понять, как идет дождь?

ОПЫТ № 3 »КАК ИДЕТ ДОЖДЬ?«

ЦЕЛЬ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЕМ ВЫЯСНИТЬ, КАК ИДЕТ ДОЖДЬ

МАТЕРИАЛЫ: КУСОК ТОНКОГО ПЛАСТИКА (ОТ КАНЦЕЛЯРСКОЙ ПАПКИ ИЛИ УПАКОВОЧНОЙ КОРОБКИ), БЕЛАЯ БУМАГА, КАРАНДАШИ, НОЖНИЦЫ, ИГЛА, ПРОЧНАЯ НИТЬ ИЛИ ТОНКАЯ ВЕРЕВОЧКА, КЛЕЙ, ЦИРКУЛЬ.

ПРОЦЕСС:

1. НА ПЛАСТИКЕ РИСУЕМ КРУГ ДИАМЕТРОМ 9–10 СМ. ВЫРЕЗАЕМ ЕГО И ОБКЛЕИВАЕМ С ДВУХ СТОРОН БЕЛОЙ БУМАГОЙ. РАСКРАШИВАЕМ КРУГ С ОДНОЙ СТОРОНЫ В ЦВЕТА РАДУГИ.

2. С ПОМОЩЬЮ ИГЛЫ ДЕЛАЕМ ДВА ОТВЕРСТИЯ РЯДОМ С ЦЕНТРОМ КРУГА. ОТРЕЗАЕМ КУСОК ПРОЧНОЙ НИТКИ ДЛИНОЙ ОКОЛО 60 СМ., ПРОДЕВАЕМ ЕЕ В ОТВЕРСТИЯ И ЗАВЯЗЫВАЕМ СВОБОДНЫЕ КОНЦЫ НА УЗЕЛ.

3. ПОМЕЩАЕМ РАСКРАШЕННЫЙ ДИСК ТАК, ЧТОБЫ ОН НАХОДИЛСЯ ПОСЕРЕДИНЕ ОБРАЗОВАННОЙ НИТКАМИ ПЕТЛИ. БЕРЕМ НИТЬ ЗА КОНЦЫ И ХОРОШО ЗАКРУЧИВАЕМ СПИННЕР. ТЕПЕРЬ ТИХОНЬКО ТЯНЕМ ЗА КОНЦЫ ПЕТЛИ, А ЗАТЕМ ОСЛАБЛЯЕМ НАТЯЖЕНИЕ. ОПЯТЬ МЕДЛЕННО ТЯНЕМ КОНЦЫ ПЕТЛИ В РАЗНЫЕ СТОРОНЫ И СНОВА ОСЛАБЛЯЕМ НАТЯЖЕНИЕ. БЛАГОДАря РИТМИЧНОМУ НАТЯЖЕНИЮ И РАССЛАВЛЕНИЮ НИТЕЙ ЦВЕТОВОЙ КРУГ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ В БЫСТРОМ ВРАЩЕНИИ.

СМОТРИМ НА РАСКРАШЕННУЮ СТОРОНУ. МОЖЕМ ЛИ МЫ ТЕПЕРЬ РАЗЛИЧИТЬ ОТДЕЛЬНЫЕ ЦВЕТА? КАКОЙ ЦВЕТ МЫ ВИДИМ, КОГДА СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ?

ОБЪЯСНЕНИЕ: КОГДА КРУГ ВРАЩАЕТСЯ МЕДЛЕННО, НАШИ ГЛАЗА ВИДЯТ ВСЕ ЦВЕТА РАДУГИ. НО ПРИ ДОСТИЖЕНИИ ОПРЕДЕЛЕННОЙ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ, МОЗГ УЖЕ НЕ МОЖЕТ РАЗДЕЛИТЬ ИХ, И ОТДЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРУГА СЛИВАЮТСЯ В ОДИН. НАШ ГЛАЗ НЕ МОЖЕТ РЕШИТЬ, КАКАЯ ВОЛНА «НАХОДИТСЯ В МАКСИМУМЕ», ПОЭТОМУ ВОЗНИКАЕТ ВПЕЧАТЛЕНИЕ СЕРО-БЕЛОГО ЦВЕТА.

ВЫВОД: В ЭТОМ ОПЫТЕ МЫ СОЗДАЛИ ВРАЩАЮЩИЙСЯ ЦВЕТОВОЙ ДИСК ИСААКА НЬЮТОНА, КОТОРЫЙ СЛУЖИТ ИЛЛЮСТРАЦИЕЙ ТОГО, ЧТО БЕЛЫЙ ЦВЕТ ОБРАЗОВАН СЛИЯНИЕМ ВСЕХ ЦВЕТОВ РАДУГИ. БЕЛЫЙ ЦВЕТ МЫ ВИДИМ ТОГДА, КОГДА ВОДА ОТРАЖАЕТ ВСЕ ВОЛНЫ СВЕТА.



Пока Маша наблюдала за всем, что происходит в природе, то не заметно наступил вечер. И небо стало красно-оранжевым. И она задумалась, почему днем небо голубое, а на рассвете и закате становится красно-оранжевым.



Тогда она за помощью обратилась к своему другу медведю.

Он как раз, жил неподалеку от дремучего леса. Когда Маша пришла к медведю, он в своей лаборатории уже что-то изобретал.

Пока Маша наблюдала за всем, что происходит в природе, то не заметно наступил вечер. И небо стало красно-оранжевым. И она задумалась, почему днем небо голубое, а на рассвете и закате становится красно-оранжевым.



Но, когда Маша ему рассказала про разноцветное небо, то Мише стало самому интересно, почему же так происходит.

Тогда медведь решил провести опыт и узнать, как же так получается, что днем небо голубое,

ОПЫТ № 4 »ПОЧЕМУ НЕБО ГОЛУБОЕ?«

ЦЕЛЬ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЕМ УСТАНОВИТЬ, ПОЧЕМУ ДНЕМ НЕБО ГОЛУБОГО ЦВЕТА.

МАТЕРИАЛ: СТАКАН С ВОДОЙ, МОЛОКО ЛИБО МЫЛО, ФОНАРИК.

ПРОЦЕСС: ЗАМУТНЯЕМ ВОДУ, ДОБАВЛЯЯ В СТАКАН С ХОЛОДНОЙ ВОДОЙ 2 СТ. ЛОЖКИ МОЛОКА. ВМЕСТО МОЛОКА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ КУСКОВОЕ МЫЛО.

ВЫКЛЮЧАЕМ СВЕТ И ЗАКРЫВАЕМ ШТОРЫ, СОЗДАВАЯ ПОЛНУЮ ТЕМНОТУ, КАК В КОСМОСЕ. ВЕРЁМ ФОНАРИК И ПОДСВЕЧИВАЕМ НАШУ ЕМКОСТЬ С ВОДОЙ СВЕРХУ. ВОДА ПРИОБРЕТАЕТ ГОЛУБОЙ ЦВЕТ, КАК И НЕБО ДНЁМ, КОГДА СОЛНЦЕ ВЫСОКО НАД ГОЛОВОЙ.

ТЕПЕРЬ ПЕРЕМЕЩАЕМ ФОНАРИК ВНИЗ И ПОДСВЕЧИВАЕМ ВОДУ СВОКУ, СЛОВНО СОЛНЦЕ ИДЁТ К ГОРИЗОНТУ. ЛУЧ, ПРОХОДЯЩИЙ ЧЕРЕЗ СТЕКЛО И РАСТВОР, СТАНОВИТСЯ ЖЕЛТО-ОРАНЖЕВЫМ, А МОЛОКО ПРИОБРЕТЕТ РОЗОВАТО-ОРАНЖЕВЫЙ ЦВЕТ.

ВЫВОД: СВЕТ, ИЗЛУЧАЕМЫЙ СОЛНЦЕМ, КАЖЕТСЯ НАМ БЕЛЫМ, НО СОДЕРЖИТ В СЕБЕ МНОЖЕСТВО ЦВЕТОВ, КОТОРЫЕ МЫ МОЖЕМ НАБЛЮДАТЬ В РАДУГЕ. КАЖДЫЙ ОТТЕНОК СВЕТА ИМЕЕТ РАЗНУЮ ДЛИНУ ВОЛН. У КРАСНОГО ЦВЕТА САМЫЕ ДЛИННЫЕ ВОЛНЫ. У СИНЕГО И ФИОЛЕТОВОГО – САМЫЕ КОРОТКИЕ.



Медведь был гостеприимным, он угостил Машу кашей. Маша с удовольствием кушала кашу, закусывала ее апельсинами и играла с воздушным шариком. Но вот беда – шарик лопнул. Почему же это случилось? И медведь опять отправился в лабораторию и начал думать, как разобраться с этой проблемой.



ОПЫТ №5 »ПОЧЕМУ ШАРИК ЛОПНУЛ??«

ЦЕЛЬ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЕМ УСТАНОВИТЬ, ПОЧЕМУ ВОЗДУШНЫЙ ШАР ЛОПНУЛ.

МАТЕРИАЛ: ВОЗДУШНЫЕ ШАРИКИ. ЛИМОН ИЛИ АПЕЛЬСИН.

ПРОЦЕСС: НАДУВАЕМ ВОЗДУШНЫЕ ШАРЫ. ЗАТЕМ ВОЗЬМЕМ КУСОЧЕК ЛИМОНА ИЛИ АПЕЛЬСИНА. ВЫДАВИМ КАПЕЛЬКУ СОКА ПРЯМО НА ШАРИК. ШАРИК ЛОПНУЛ. ПОЧЕМУ ЭТО ПРОИЗОШЛО?

ВЫВОД: В ЛИМОНЕ ЕСТЬ ВЕЩЕСТВО – ЛИМОНЕН. ОНО РАСТВОРЯЕТ РЕЗИНУ И ШАРИК ЛОПАЕТСЯ.



Пока медведь проводил опыт, над свойством апельсина и шарика, его гостя уснула прямо за столом.

Медведь аккуратно взял Машу в свои лапы, и перенес ее в свою спальню. Накрыл девочку теплым одеялом, а сам лег спать в гостиной.



Наступило утро. Маша проснулась и попросила медведя проводить ее домой. Медведь повел Машу совсем не той дорогой, по которой она шла к нему. И по дороге они оказались у подножия огромной горы. И перед ними встал вопрос, как же нам преодолеть эту преграду?

ОПЫТ № 6 «ВОДА-РАСТВОРИТЕЛЬ»

**ЦЕЛЬ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЕМ УСТАНОВИТЬ,
РАСТВОРЯТ ЛИ ВОДА САХАР.**

**МАТЕРИАЛ: СТАКАН ВОДЫ, САХАР РАФИНАД, ПИПЕТКА,
КРАСИТЕЛЬ И ТАРЕЛКА.**

**ПРОЦЕСС НАМ НУЖНО ПОСТРОИТЬ НА ТАРЕЛКЕ БАШНЮ ИЗ
КУБИКОВ САХАРА, ПОСТАВИВ, ИХ ДРУГ НА ДРУГА. В СТАКАНЕ
С ВОДОЙ РАЗВЕСТИ НЕМНОГО ПИЩЕВОГО КРАСИТЕЛЯ, ЧТОБЫ
ВОДА ПОМЕНЯЛА ЦВЕТ. ТЕПЕРЬ АККУРАТНО ВЫЛИТЬ
НЕМНОГО ЖИДКОСТИ В ТАРЕЛКУ (НЕ НА БАШНЮ!).
ПОНАБЛЮДАТЬ, ЧТО ПРОИСХОДИТ. СНАЧАЛА ДОЛЖНО
ОКРАСИТЬСЯ ОСНОВАНИЕ БАШНИ. ЗАТЕМ ВОДА БУДЕТ
ПОДНИМАТЬСЯ ВВЕРХ, И ОКРАШИВАТЬ СЛЕДУЮЩИЙ КУБИК.
КОГДА САХАР ПРОПИТАЕТСЯ ВОДОЙ – БАШНЯ РУХНЕТ.**

**ВЫВОД: ВОДА ЯВЛЯЕТСЯ ХОРОШИМ РАСТВОРИТЕЛЕМ, ОНА
РАСТВОРЯТ САХАР И БАШНЯ РУШИТСЯ**



После преодоления преграды друзья продолжали свой путь, и увидели, что неподалеку течет молочная река. Они подошли поближе и увидели, что река была сказочно-разноцветной. Именно такое сказочное молочное озерцо можно создать прямо в тарелке у себя дома.

ОПЫТ № 7 «ВОЛШЕБНОЕ МОЛОКО»

ЦЕЛЬ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЕМ УСТАНОВИТЬ, КАКУЮ РЕАКЦИЮ ДАЁТ МОЛОКО НА МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО И КРАСИТЕЛЬ.

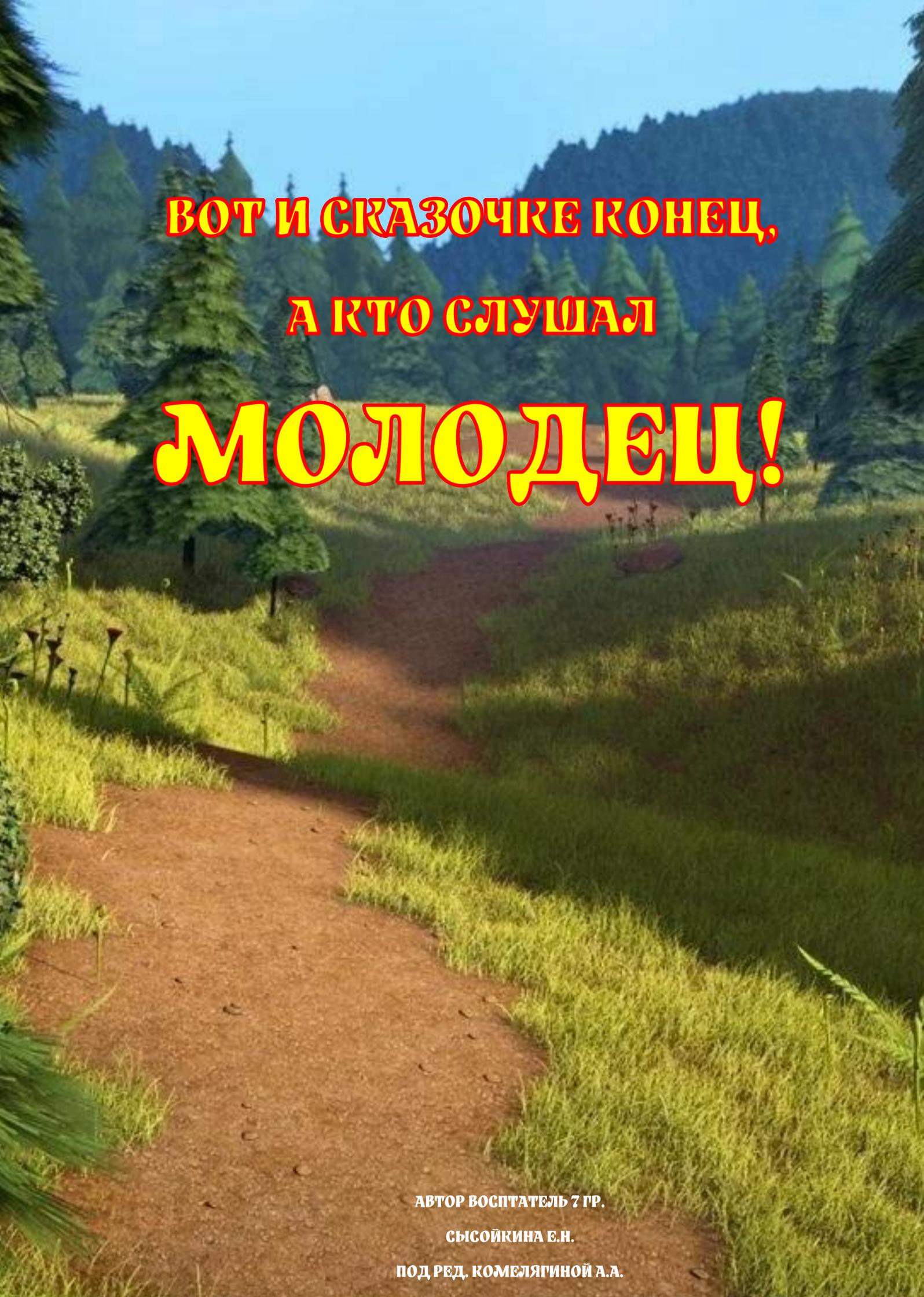
МАТЕРИАЛЫ: ТАРЕЛКА, МОЛОКО, ПИЩЕВЫЕ КРАСИТЕЛИ, МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО, ВАТНАЯ ПАЛОЧКА.

НАЛЕЙТЕ МОЛОКО. ДОБАВЬТЕ В НЕГО НЕСКОЛЬКО КАПЕЛЬ ПИЩЕВОГО КРАСИТЕЛЯ РАЗНЫХ ЦВЕТОВ. СТАРАЙТЕСЬ ЭТО ДЕЛАТЬ АККУРАТНО, ЧТОБЫ НЕ ДВИГАТЬ САМУ ТАРЕЛКУ. А ТЕПЕРЬ МЫ ЗАСТАВИМ МОЛОКО ДВИГАТЬСЯ С ПОМОЩЬЮ ОБЫЧНОГО СРЕДСТВА. ВОЗЬМИТЕ ВАТНУЮ ПАЛОЧКУ, ОКУНИТЕ ЕЁ В СРЕДСТВО ПРИКОСНИТЕСЬ ЕЙ В ЦВЕТНЫЕ КАПЕЛЬКИ. МОЛОКО НАЧИНАЕТ ДВИГАТЬСЯ, А ЦВЕТА ПЕРЕМЕШИВАЮТСЯ!

ВЫВОД: МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО ВСТУПАЕТ В РЕАКЦИЮ С МОЛЕКУЛАМИ ЖИРА В МОЛОКЕ, И ПРИВОДИТ ИХ В ДВИЖЕНИЕ. А КРАСИТЕЛИ ДЕЛАЮТ ЧУДО КРАСОЧНЕЕ.

После наблюдения Маша с медведем продолжили свой путь ближе к дому. Когда медведь привел внучку, дед с бабушкой обрадовались, что их внучка живая. Дали медведю с собой гостинцев: меда и пирожков. А Маша поделилась своими впечатлениями, которые она увидела, когда гуляла по лесу.





**ВОТ И СКАЗОЧКЕ КОНЕЦ,
А КТО СЛУШАЛ
МОЛОДЕЦ!**

АВТОР ВОСПИТАТЕЛЬ 7 ГР.

СЫСОЙКИНА Е.Н.

ПОД РЕД. КОМЕЛЯГИНОЙ А.А.