

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

«ПОЧЕМУ ШИШКИ ЗАКРЫВАЮТСЯ?»



Выполнила:
Морозова Ксения

Руководитель:
Новикова Марина Петровна



«Почему закрываются шишки?»

Нас учитель однажды спросил.

Мы искали ответ в интернете

И в парке, но найти не могли .



Мы по парку ходили долго,
Вот уж стало темнеть.

Тут сказала мама: «И все же
Может шишки ночью заснут?»
Так родилась гипотеза первая.

Папа тоже у нас мудрец:
«Может шишки боятся ветра?»
Вот гипотеза номер два.

Наконец, тут и мне стало ясно.
«Может холодно им,» - это три.

«Может мокро им (очень
влажно),» -
Вот четвертая наша мысль.



**И решила семья на рассвете
Опыт с шишками установить.
Мы сначала смотрели на шишки.
Было их у нас, кажется, шесть.
Вот раскрыты они и детишки
Уж готовятся вылететь в свет.**

Первая гипотеза: «Под действием света или его отсутствия шишки закрываются».

Я предположила: «Если будет темно, то шишка закроется».



Мы сначала подействуем светом.

Шишку номер один осветим,

Шишку номер два закроем

И часочек, другой посидим.

Шишки наши остались как прежде,

Значит, ночью не страшно в лесу.

Начало опыта



Результат опыта



Вывод: Свет не влияет на закрытие шишек.
Гипотеза не подтвердилась.

Вторая гипотеза: «Шишки закрываются под действием ветра». Я сделала второе предположения: «Если на шишку дуть воздухом, то она закроется».



А теперь, мы на шишки подуем.

Будем долго на них мы дуть.

Сколько бы мы на них не дули,

Шишки наши ветром не ВЗЯТЬ.

Значит, ветер для них не страшен

Это надо нам было понять.

Начало опыта



Результат опыта



Вывод: Ветер не влияет на закрытие шишек.

И снова гипотеза не подтвердилась.

Третья гипотеза: «Шишки закрываются из-за изменения температуры».

Я сделала следующее предположение: «Если шишку поместить в холод, то она закроется».



Снова шишки берем.

Помещаем шишку номер один в тепло,
Шишку номер два в холодильник.

И опять, и опять подождем.
Вот и время прошло,

Мы видим, шишки вновь как и прежде лежат.

Значит, им не бывает жарко,
Да и холодом их не взять



Начало опыта



Результат опыта



Вывод: Температура не влияет на закрытие шишек.

Гипотеза не подтвердилась.

Четвертая гипотеза: «Шишки зарываются из-за изменения влажности воздуха».

Я сделала последнее предположение: «Если шишку поместить в очень влажную среду (в воду), то она закроется».



Мы затем поместим
шишки в банки.

А потом в банку
номер один

Осторожно водички
добавим.



И часочек, другой поглядим.

**«Боже мой!» - восклицает папа.
Мама скажет: «Не может быть».
Шишка в банке один закрыта.
В банке два, как и прежде, лежит.**



Начало опыта



Результат опыта



Вывод: При высокой влажности шишка закрывается.

Гипотеза подтвердилась.



**Только я одна
догадалась,**

**Что закрылась
она потому,**

**Ведь детей –
семена
защищала,**

**Чтоб не смели они
утонуть!**



**Вот и мудрость природы
раскрыта,**

**Очень важно
внимательным быть.**

**И полезное в шишках
увидеть**

После опытов мы смогли.

**Очень часто мы видим
надпись**

**«Хранить в сухом месте
должны».**

**Вот теперь нам подскажут
шишки**

**Что и где мы должны
хранить.**



**ШИШКИ – ИНДИКАТОР
ВЛАЖНОСТИ!**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

