

О какой погоде нам расскажет шишка ?



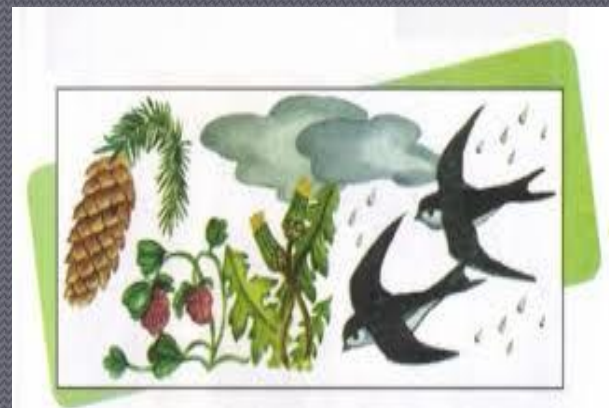
Выполнил :
Ученик 3 «в» класса
МБОУ Шахунской сош №1
Поляков Женя

В давние – давние времена люди не могли узнать прогноз погоды, посмотрев выпуск новостей. А в старину информация о погоде была просто необходима, так, как от неё зависели полевые работы, охота, заготовка леса,



Для прогнозирования погоды люди использовали народные приметы.

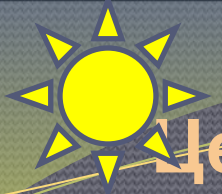
- Если утром трава сухая – к ночи ожидай дождя
- Ласточка низко летает – дождик обещает
- Шишки хвойных деревьев закрыты к дождю



Наверно сейчас в них нет особой необходимости, но очень интересно, могут ли в наше время народные приметы предсказать погоду?



По дороге домой из школы, я на главной площади нашего города нашел еловую шишку и принес её домой.



Цель работы: Понаблюдать за еловой шишкой и узнать может ли шишка предсказать осадки.



Задачи работы:

- Собрать информацию о хвойном дереве ель и её шишках.
- Опытным путем доказать, что еловая шишка может реагировать на изменение влажности.
- Сделать гигрометр из еловой шишки.
- Провести наблюдения за погодой и работой самодельного гигрометра.

Объект исследования: еловая шишка.

Гипотеза

Я предположил, что по состоянию чешуек шишки можно предсказать, какая погода ожидает нас в ближайшие дни: чешуйки шишки раскрываются к сухой ясной погоде, а если закрываются к пасмурной с осадками погоде.





Ель

Вечнозеленая

влаголюбивое растение. Живет 250 – 300 лет. Из древесины ели изготавливают бумагу, музыкальные инструменты, строительные материалы, дубильные вещества.





Зрелая шишка.

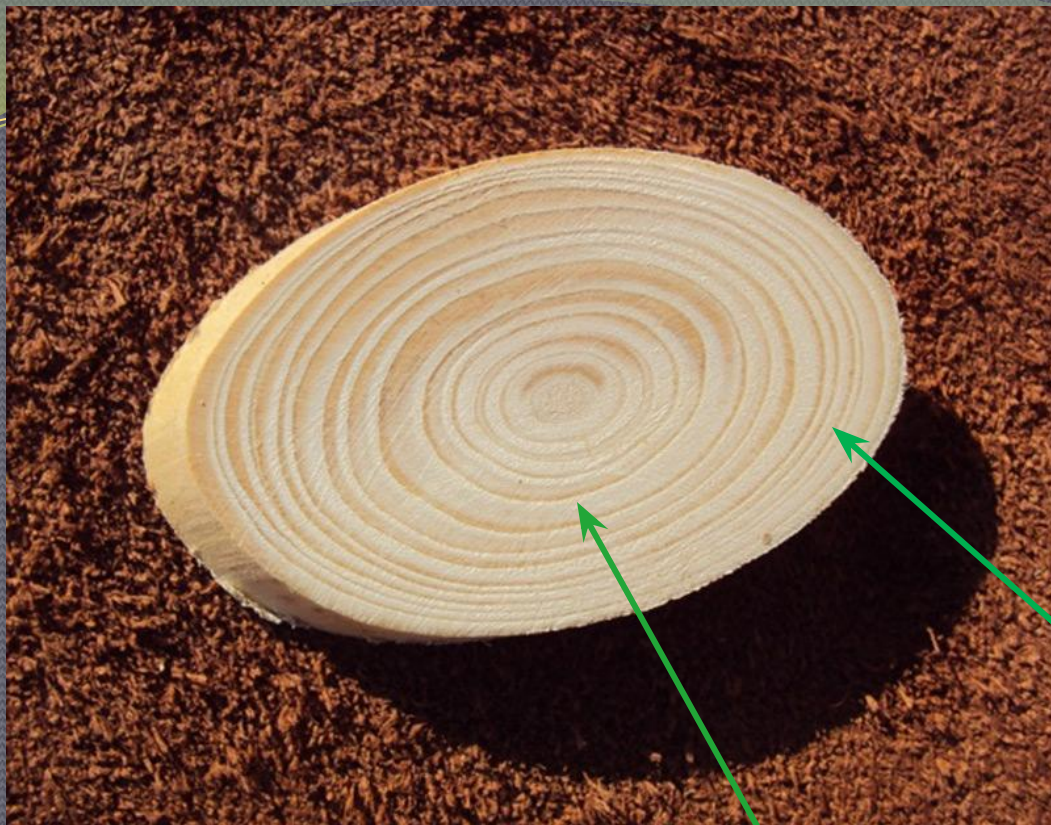
Сухая, деревянистая, висячая длиной 10 – 15 см, диаметром 4 см.

Молодая женская шишка.

Мужская шишка.

Хвоинка ели живет 5 – 7 лет.

Семена у ели созревают в октябре – ноябре. Как только наступает оттепель, шишки на дереве «встопорщиваются», приподнимая чешуи, из-под них высыпаются крылатые семена. Выпав из шишки, они крутятся в воздухе наподобие пропеллера. Вращение их очень быстрое, а падение от этого замедленно. И семена разносятся ветром далеко от материнского дерева



Благодаря своему влаголюбию ель - настоящий живой «летописец погоды». Какие же сведения «записывает» ель? **Данные о количестве осадков за каждый год.**

На пне ели одни годичные кольца более широкие, другие - более узкие. Широкие образуются во влажные годы, благоприятные для роста ели, узкие - в засушливые, неблагоприятные.

Древние германцы считали, что именно в могучей ели живет древний дух леса. Чтобы его задобрить, они наряжали ветви ели, развешивая на ее лапах лакомства и украшения. Позже обычай наряжать елку стал новогодним, семейным праздником.



Древние славяне употребляли еловые ветки также для того, чтобы уберечь дом и скотину от злых чар и болезней. Для этого они ветви с колючими иголками втыкали в углы изб или подвешивали пучками над воротами в хлева.

Опыт №1.

Опытным путем мне предстоит проверить, как реагируют чешуйки шишки на изменение влажности воздуха.

Мы взяли открытую шишку и стали держать её над паром



19ч.00м.



19ч.28м.



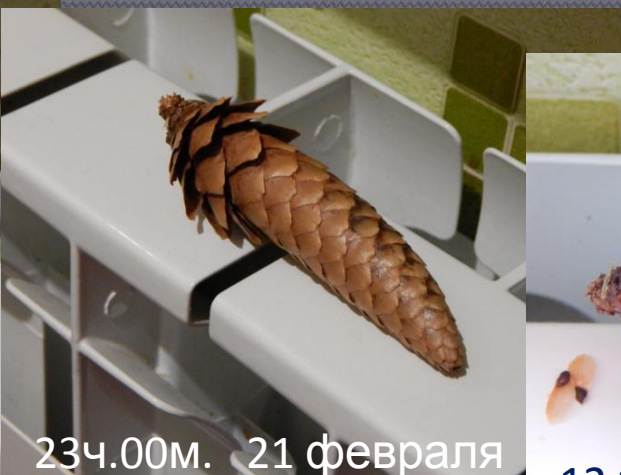
21ч.00м.

Шишка полностью закрылась через 2 часа.

После того как шишка закрылась, я её положил на батарею и стал наблюдать.



21ч. 00м. 21 февраля



23ч.00м. 21 февраля



12 ч. 20 м. 22 февраля

Полностью шишка открылась спустя 16 часов.

Действительно чешуйки еловой шишки реагирую на изменение влажности. При действии влажного воздуха чешуйки закрываются, при сухом воздухе открываются

Следующим этапом моей работы был изготовить гигрометр.



- две дощечки
- шишка
- клей для дерева
- соломинка
- пластилин

Дощечки соединили между собой. Шишку приклеили клеем для дерева к нижней дощечке ближе к левому краю. Укрепили шишку пластилином. На вертикальной дощечке карандашами нарисовали шкалу от 1 до 10. Сверху на шкале обозначили тучку она у нас под цифрой 1, а снизу солнышко на шкале под цифрой 10. К нижней чешуйке приклеили соломинку

Гигрометр вынесли на улицу, на открытый балкон.



Прогноз погоды

1 марта - 1, ясно 72%

2 марта -1, облачно 67%

3 марта +2, облачно 62%

4 марта +1, облачно 47%

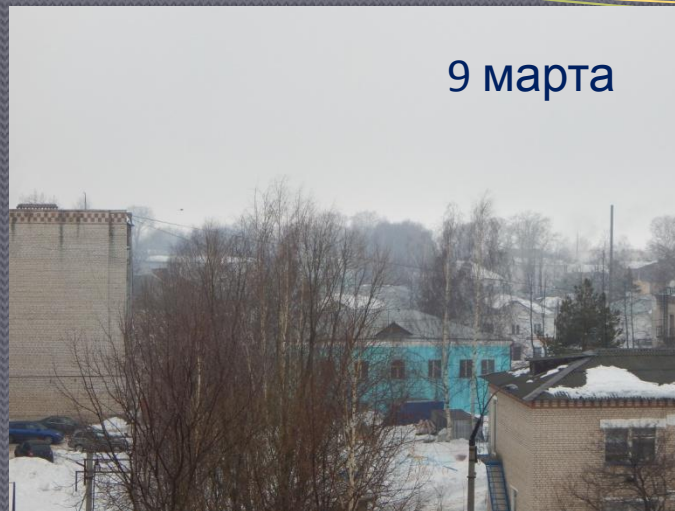
5 марта +3, ясно 49%

6 марта +1, ясно 43%

7 марта - 2, ясно 55%

8 марта +2, облачно 56%

Шишка не ошиблась – 9 марта выпал снег с дождем!



Прогноз погоды

9 марта +3, облачность, осадки 97%

10 марта +5, малооблачно 60%

11 марта +5, облачно 70%

12 марта +4, облачно 71%

13 марта +4, ясно 50%

14 марта +6, ясно 41%

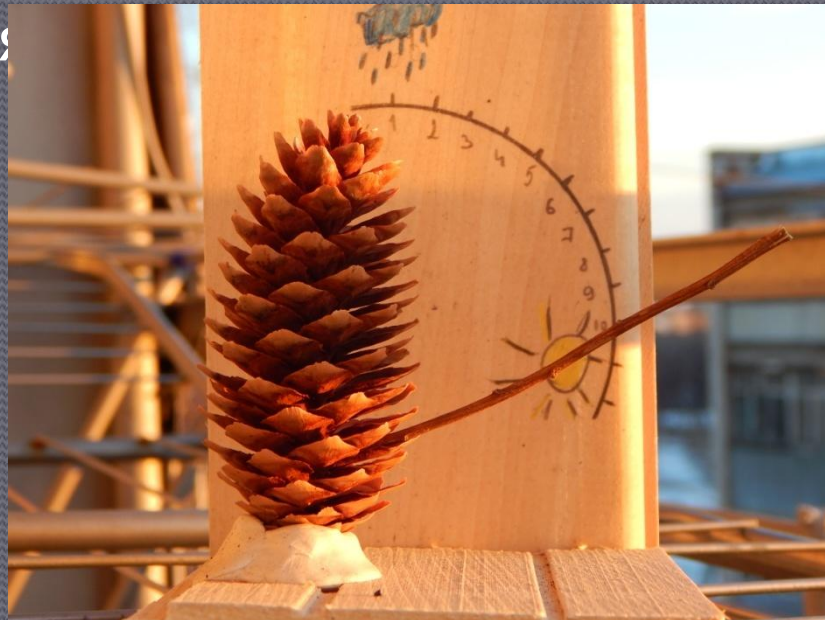
Выводы

- ★ Действительно чешуйки еловой шишки реагирую на изменение влажности. При действии влажного воздуха чешуйки закрываются, при сухом воздухе открываются.
- ★ По результатам своих наблюдений я сделал вывод, что самодельный гигрометр действительно реагирует на изменение погоды. Значит с помощью моего прибора можно предсказывать погоду на ближайшие дни.

Заключение:

При проведении исследовательской работы я доказал, что шишка закрывается при приближении пасмурной погоды с осадками. Примета не подвела. Следует присмотреться к приметам, изучить их и можно обходиться без синоптиков!

Хочу продолжить свои наблюдения за гигрометром в летнее время. Самодельный гигрометр отличный предсказатель дождя садовода, грибника,



Список литературы.

- 1.Афонькин С.Ю. «Деревья» - Санкт-Петербург «Балтийская книжная компания» - 2011г. 96с.
- 2.«Большая книга экспериментов» перевод с немецкого П. Лемени-Македона. – М.:Эксмо, 2011 – 128 с.
- 3.Шустов Сергей «Растения лесов, полей, лугов, и болот» литературное художественное издание, серия «иллюстрированная энциклопедия о природе России для детей среднего школьного возраста» - 2012г. 110с.
- 4.<http://forest.geoman.ru/books/item/f00/s00/z0000001/st004.shtml>
- 5.http://the-mostly.ru/misc/should_we_have_an_umbrella.html
- 6.<http://tradicii.com/narodnye-primety-pomogut-opredelit-pogodu.html>
- 7.<https://pogoda.mail.ru/prognoz/shakhunya/1-march/#2015>

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**