**Паспорт проекта «Тайна сосновой шишки»**

|  |  |
| --- | --- |
| Актуальность | Сосновая шишка имеет секреты, которые нам необходимо узнать. |
| Вид **проекта** | познавательно-исследовательский |
| Участники  **проекта** | дети старшей группы, воспитатели, родители |
| Продолжительность  **проекта** | Июнь, средне-срочный |
| Проблема | Собирая шишки на участке, дети обнаружили, что в одни дни шишки раскрывшиеся, а в другие дни нет. Возник вопрос: почему так происходит? |
| Цель | Выяснение тайны шишек как предсказателей погоды, т.е. выяснение того, как реагируют на изменение погоды шишки сосны. |
| Задачи | Экспериментальная деятельность с сосновой шишкой.  Выяснить пользу сосновой шишки для зверей в лесу и для людей. |
| Объект исследования | Сосновая шишка, сосновый бор |
| Предмет исследования | Сосновая шишка |
| Гипотеза | Мы предполагаем, что шишки могут предсказывать изменение погоды, что они имеют секреты, которые нам необходимо знать. |
| Продукт проекта | Создать прибор измерения влажности воздуха – гигрометр и провести наблюдение. |
| Этапы проекта | **Подготовительный этап:**  Определение темы проекта.  Сбор информации о сосне и сосновой шишке: ознакомление с энциклопедическим материалом по данной теме; получение знаний с помощью компьютерной сети Интернет; подбор стихов, загадок, детской литературы;  **Практический этап:**  Провести опрос и выяснение, что дети и родители знают о сосновой шишке, можно ли по сосновой шишке предсказать погоду?  Изготовить прибор для измерения влажности воздуха (гигрометр) для наглядного представления, провести эксперименты.  Познавательное чтение.  Подвижные, дидактические игры, ребусы «Сосна и сосновая шишка».  Рассматривание картины И. И. Шишкина «Утро в сосновом бору».  Игровой самомассаж шишками сосны с элементами пальчиковой гимнастики для активизации речи, познавательной деятельности, развития мелкой моторики пальцев рук, релаксации и повышения иммунитета детей.  Художественное творчество (рисование) – «Шишка на сосне».  Изготовление поделок из шишек «Ежик лесной».  Выставка поделок и рисунков.  **Заключительный этап**:  1. Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов.  2. Викторина «Хвойные деревья».  3. Презентация проекта родителям группы. |
| Оснащение предметно-развивающей среды | Шишки, емкости, иллюстрации, выставка поделок из шишек. |
| Работа с родителями | Совместное изготовление поделок из шишек.  Консультация «Экологическое воспитание дошкольников в семье».  Экскурсии с родителями. |
| Результаты проекта | Мы живем в Татарстане, посещаем детский сад, который расположенном рядом с сосновым парком. Природа нашего края богата и красива. Нам очень интересно узнавать о ней новое. На территории нашего детского сада и на нашем прогулочном участке растут ели и сосны. На прогулке мы обратили внимание, что под старыми елями и соснами можно увидеть множество сухих, рыхлых, с оттопыренными чешуйками шишек.  Мы провели опрос с родителями. **(Приложение 1)**  Интересные факты о сосновой шишке.  Изучая фотографии, взятые с интернета, мы узнали, что жизнь сосновой шишки начинается с образования маленького, размером с пшено, шарика красного цвета. Именно так выглядит сосновый зародыш, когда ему всего несколько дней. Зарождается шишка так - все начинается с небольшого шарика красного цвета - соснового зародыша, к осени он становится зеленым. Всю зиму он не меняется и остается размером с горошину. Весной, шишка продолжает расти. В некоторых случаях их бывает 2 штуки. К осени это уже взрослая шишка коричневого цвета. Растет шишка два года и за это время меняет свой цвет от красного, до зеленого и потом коричневого.  Мы узнали, что шишки бывают мужские и женские. В мужских шишках образуется пыльца, а в женских – семена.  Шишка как лекарственное средство:  Шишка имеет очень много полезных веществ. Поэтому она обладает целебными свойствами. Чаще применяются именно молодые, еще зеленые шишечки. Из них готовят отвары, настойки и очень вкусное и полезное варенье и мед. Настои и отвары из сосновых шишек лечат простудные заболевания болезни десен, повышают иммунитет, понижают артериальное давление и другие заболевания.  Сосновая шишка – отличный массажер для ладошек. Очень хороший и полезный массаж и гимнастику для пальцев можно сделать при помощи простой сосновой шишки. Он улучшает работу пальцев. А развитие мелкой моторики существенно улучшает работу мозга.  Сосновая шишка – один из источников питания для зверей и птиц. Сосновую шишку очень любят белки, дятлы, совы. Все звери объедают шишки по-разному. Белки обрабатывают шишку так, что от нее остается тонкий стержень с небольшой не обработанной верхушкой, дятел отгибает чешуйки, бурундук отгрызает чешуйки не так близко к стержню, как белка. Значит, по сосновым шишкам можно определить, кто обитает в этом месте леса.  Сосновая шишка **– гигрометр.**  При помощи шишки можно предсказывать погоду, а точнее ее влажность.  Для подтверждения этого мы сделали гигрометр. Мы решили убедиться в том, что сосновая шишка действительно реагирует на  изменение влажности. Для этого провели эксперимент: опустили сухую раскрытую шишку в воду **(Приложение 2).** Стали наблюдать. По результатам проведённого эксперимента мы сделали следующий вывод: сосновая шишка действительно реагирует на изменение влажности. На повышение влажности быстрее, на уменьшение гораздо медленнее. Раз одной из характеристик погоды является влажность воздуха, вероятно, что шишка сосны будет реагировать на изменение погоды.  Затем, смастерили гигрометр **(Приложение 3),** вынесли его на балкон и стали наблюдать.  Вывод: по результатам своих наблюдений мы сделали вывод, что наш самодельный гигрометр действительно реагирует на изменение погоды.  Общий вывод:   * Семена шишек необходимы в природе для появления новых молодых деревьев, из которых образуется сосновый лес, где всегда чистый и свежий воздух, где всегда приятно погулять. * Семена шишек – это корм для многих животных и птиц. * Сосновые шишки часто используют для лечения различных болезней и даже применяют в кулинарии. * Физическое свойство шишек поглощать и отдавать влагу может быть использовано в промышленности, например, при создании **гигрометра.** * А воспользовавшись своим воображением, можно из шишек изготовить массу забавных поделок и игрушек. |
| Библиография | Детские энциклопедии:   * «Я познаю мир» Харламова Н., Липунова Н., 2009г. * «Все обо всем» Ликум А., 1997г.   Интернет источники:  C:\Users\Композит)\Desktop\1.gifC:\Users\Композит)\Desktop\2.gif |

**Приложение 1**

**2. Какие полезные свойства вы знаете о сосновой шишке?**

Многие родители считают, что зеленые шишки обладают лечебными свойствами, в Сибири это первое средство от цинги, делают отвары для повышения иммунитета, варят варенье, используют, как эфирное масло, применяют хвою, почки и шишки; из сухих шишек изготавливают массажные коврики, используют для разжигания костра.

**Вывод:** Исходя из результатов опроса, мы выявили, что тема данного проекта является актуальной, малоизученной.

**Приложение 2**

Эксперимент: опустили сухую раскрытую сосновую шишку в воду, а вторую закрытую сосновую шишку на подоконник.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Время** | **Поведение шишки** |
| 1. | 9.00 | Чешуйки широко растопырены |
| 2. | 9.20 | Чешуйки начали прижиматься друг к другу |
| 3. | 10.00 | Чешуйки ещё более прижимаются |
| 4. | 10.30 | Нижние чешуйки прижались, верхние ещё не совсем |
| 5. | 11.30 | Шишка закрылась почти полностью |
| 6. | 15.00 | Шишка закрылась полностью |

**Вывод:** шишка, положенная на подоконник для высыхания, раскрыла свои чешуи приблизительно через полтора дня. Раскрытие чешуи закрытой шишки требует значительно больше времени, чем обратное движение. Внешний вид раскрытой и закрытой шишки совершенно разный.



По результатам проведённого эксперимента мы сделали следующий вывод: сосновая шишка действительно реагирует на изменение влажности. На повышение влажности быстрее, на уменьшение гораздо медленнее. Раз одной из характеристик погоды является влажность воздуха, вероятно, что шишка сосны будет реагировать на изменение погоды.

**Приложение 3**

**Изготовление самодельного гигрометра из шишки сосны**

Для изготовления природного гигрометра мы использовали шишку обыкновенной сосны. Картон и дощечку. Шишку прикрепили клеем к дощечке (основе). К одной из чешуек приклеили «стрелку-указатель». Затем изготовленный гигрометр вынесли на балкон. Мы сделали на вертикальной картонке пометки «ясно» (внизу), дождь (вверху). Затем стали снимать показания со своего гигрометра, а также записывать для сравнения прогноз погоды по интернету и свои наблюдения за реальной погодой.

**Вывод:** по результатам своих наблюдений мы сделали вывод, что наш самодельный гигрометр действительно реагирует на изменение погоды. \

Сравнивая показания своего прибора с прогнозом погоды в интернете и собственными наблюдениями, выявили следующее: гигрометр из сосновой шишки точно предсказывает наступление осадков (дождя), и совпадает с погодой в интернете.

Наступление сухой погоды при помощи самодельного гигрометра из шишки сосны прогнозировать сложнее, так как на раскрытие шишки уходит гораздо больше времени.