

## Проект: ВОТ ТАК ЧАСЫ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Часы. Время. Опыт.

АВТОР: Попова Елена Михайловна, учитель начальных классов,  
Тасеевский район Красноярского края с. Сухово

2010год

## **АННОТАЦИЯ ПРОЕКТА**

Данный проект является интегрированным и осуществляется в форме исследовательской работы.

Целью данного проекта является: воспитание познавательной активности на основе развития детской любознательности; развитие умения собирать и анализировать информацию, работать с разными источниками информации. Проект позволяет осваивать информационные технологии в процессе его реализации;

Основная форма занятий - практическая работа, финалом которой является

систематизация полученных результатов и их презентация.

Метод работы: индивидуальное и групповое исследование.

В проекте участвуют учащиеся 4 класса.

Актуальность и оригинальность проекта

## **ЦЕЛИ ПРОЕКТА**

1. Развивать умение собирать и анализировать информацию;
2. Систематизировать рабочие материалы к выступлению;
3. Выделять главное (существенные признаки и особенности исследуемого предмета);
4. Научиться работать с разными источниками информации.

## **ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

1. Выяснить, о каких способах определения времени есть сведения в литературе.
2. Научиться определять время с помощью растений, птиц, песочных, солнечных и огневых часов.
3. Собрать интересные сведения о способах определения времени.
4. Отобрать материал для презентации.
5. Продумать рассказ, который будет сопровождать показ слайдов.

## **ГИПОТЕЗА**

Мы заинтересовались таким вопросом: как люди определяли время раньше, когда не было часов?

Как можно самим определять время. Не пользуясь часами?

Возможно, время можно определять по явлениям природы или по приметам.

Может быть в старину люди изобретали свои часы и определяли по ним время.

## **ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

1 группа – изготовление солнечных, песочных и огненных часов и определение по ним времени.

2 группа- поиск информации о птицах, по началу утреннего пения которых можно определять время.

3 группа- поиск информации о растениях, по которым можно определять время.

## Отчет работы 1 группы.

Из книг мы узнали, что древние люди определяли время по солнцу в дневное время. Тень от предмета перемещается, когда источник света, который освещает предмет, тоже перемещается. Узнав эту особенность окружающего мира, люди научились определять время. Они сконструировали первые солнечные часы. Это очень просто: нужно выбрать территорию, хорошо освещенную целый день, воткнуть в землю колышек, через каждый час отмечать камнем конец его тени, Тень от колышка перемещается и показывает солнечное или настоящее время.





Ночью решали проблему определения времени с помощью песочных часов: внутрь колбы насыпали песок. Песок высыпался через маленькую дырочку. Колба пустела, значит прошло определенное время. Песочные часы – также один из самых древних видов часов. В средние века появились песочные часы с прикрепленным к ним циферблатом. Возле таких часов неотлучно дежурил смотритель. Через каждый час, как только песок из одного сосуда перетекал в другой, смотритель должен был переворачивать часы и вручную переводить стрелку на циферблате. Как ни странно, песочные часы являются предшественниками современных карманных – их часто прикрепляли к ноге и носили при себе. В песочных часах время «пересыпалось»



Но существовали и такие часы в которых время «сгорало» Это огневые часы. Их изготавливали в Китае. Для определения времени к свечке прикрепляли бусинки – по мере ее сгорания бусинки падали, что давало возможность определить время.





## Работа 2 группы

Приблизительно определить время в летние утренние часы можно также по пробуждению птиц и их первым песням.

Воробей- от 6 до 7 часов утра



## Работа 2 группы

Дрозд – от 3 до 4.30 часов утра



Жизнь диких животных



## Работа 2 группы

Малиновка – от 3 до 4 часов утра



## Работа 2 группы

Синица - от 5 до 6 часов утра





Есть такая пословица «Петухи зори не проспят». Мы заинтересовались: Можно ли определить время по петухам? За информацией мы обратились к бабушке: Как раньше узнавали время по петухам?» В первый раз петух начинает петь в 1-м часу ночи, это первые петухи; вторые петухи поют во 2-м часу и, наконец, третьи – в 4 часа утра. Когда говорят встает с петухами, это значит вставать очень рано.



## Работа 3 группы

Определить время можно, в частности, по цветам. Пользуясь Интернетом мы узнали по каким растениям можно узнавать время. У многих растений в определённые часы, как по сигналу, раскрываются и закрываются венчики цветов. Такое открытие люди сделали еще в глубокой древности. Наблюдая за цветами, они заметили, что их жизнь подчинена определенным биологическим ритмам. Одни из них раскрывают свои венчики ранним утром и закрывают их, когда солнце в зените, другие «просыпаются» только днем или ближе к вечеру. Еще в Древней Греции и Риме на цветочных клумбах цветы высаживали таким образом, что по ним можно было определить время.

Сейчас всем известны знаменитые цветочные часы шведского ботаника Карла

Линнея, которые он составил более 260 лет назад. На его клумбе в городе Упсале

росли цветы, венчики которых раскрывались в определенной последовательности

с 3-5 часов утра до полуночи. Там росли всем знакомые одуванчик, лен, картофель,

яркая сарана, скромная кисличка, колокольчик и другие цветы.

## Работа 3 группы

Ученый каждый день записывал результаты своих наблюдений в специальную таблицу. В ней он отмечал, в какое время суток какие цветы раскрывают свои венчики. По этой таблице нетрудно было определить время суток, не глядя на обыкновенные часы.

Если вам захочется повторить этот опыт, попробуйте, это будет очень интересно.

Так как наш проект рассчитан на год, то нынче весной мы сделаем свои цветочные часы на пришкольном участке, и выясним, соответствует ли время пробуждения цветов в Сибири времени пробуждению цветов в Европе.



Таблица

Цветы	Время открывания	Время закрывания
Шиповник	4 - 5	19 - 20
Цикорий	4 - 5	14 - 15
Мак	5	15
Осот огородный	5	11 - 12
Одуванчик	5 - 6	14 - 15
Осот жёлтый	6 - 7	10
Фиалка трёхцветная	7 - 8	17 - 18
Лён	6 - 7	16 - 17
Кислица	9 - 10	17 - 18
Мать-и-мачеха	9 - 10	17 - 18
Вьюнок	8	
Портулак	10	
Табак душистый	20	
Ночная фиалка	21	



## УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

### 1. Сеть Интернет:

- Поисковые системы: <http://www.yandex.ru> , <http://www.rambler.ru> ,  
<http://www.google.ru>

- Адреса сайтов:

- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

2. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2010 год

3. Энциклопедия «Я познаю мир» Культура