

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа №36 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара

# ПРОЕКТ

## по предмету технология

# «Каким образом тепловые явления влияют на нашу планету Земля»

Работу выполнил:  
ученица 6 «Д» класса  
Зубарева Мария



Самара, 2016

**Проблема:** теплота всегда имела для человека огромное значение, а в век технического прогресса она становится опасной. Все мы в последние десятилетия наблюдаем резкое повышение температуры, когда зимой в место отрицательных температур, мы месяцами наблюдаем оттепели до 5 –8 градусов тепла, а в летние месяцы – засухи и суховеи, иссушающие почву. Почему это происходит?

**Объект исследования:** теплота.

**Предмет исследования:** влияние теплоты на планету Земля .





**Цель** – исследовать явление теплоты в жизни человека и окружающего мира.

**Задачи:**

- Изучить исторические сведения о теплоте;
- Проанализировать какая бывает теплота и где она используется;
- Проанализировать значение теплоты в жизни человека и окружающего мира.



## Как добывали тепло древние люди.



Чтобы выжить, людям нужны были не только пища и вода, необходимо было тепло, а кроме Солнца его давал огонь.

Огонь помогал согреться. Зажжёнными ветками отбивались от хищников и загоняли крупных животных.

На огне закаляли кончики деревянных орудий. В пламени костров обжигали мягкую глину, и она становилась прочной и твёрдой.



## Представление о теплоте людей XVIII века.



В XVIII веке многие учёные считали, что теплота – это особое вещество «теплород», невесомая жидкость, содержащаяся в телах. Приток теплорода в тело должен вызвать его нагрев, а убыток – охлаждение.

Решительным противником теории теплорода был М. В. Ломоносов. Он считал, что природа теплоты состоит в движении молекул тела, которые он назвал *корпускулами*.

Ломоносов полагал, что корпускулы совершают вращательное движение. На основе своих представлений Ломоносов объяснил такие тепловые явления, как теплопроводность, плавление и т. д.



## Тепло «враг»



Если за последние 500 тысяч лет концентрация диоксида углерода на планете никогда не превышала 300 промилле, то в 2004 году этот показатель составил 379 промилле.

Чем грозит это нашей Земле? Таяние ледников может значительно повысить уровень мирового океана и вызвать тем самым затопление прибрежных районов.

Считается, что через 50 лет после усиления парникового эффекта на географической карте может не остаться большинства островов, все морские курорты на материках исчезнут под толщей океанской воды.



## Что такое парниковый эффект?



**Парниковый эффект** – повышение температуры нижних слоев атмосферы планеты вследствие накопления парниковых газов. Механизм его таков: солнечные лучи проникают в атмосферу, нагревают поверхность планеты.



## Тепло «друг»



Без тепла нет жизни. В тепле все процессы происходят быстрее. Распределение тепла влияет на жизнь растений и животных. Каждый вид произрастает и живет там, где для него складываются благоприятные условия.



## Практическая деятельность



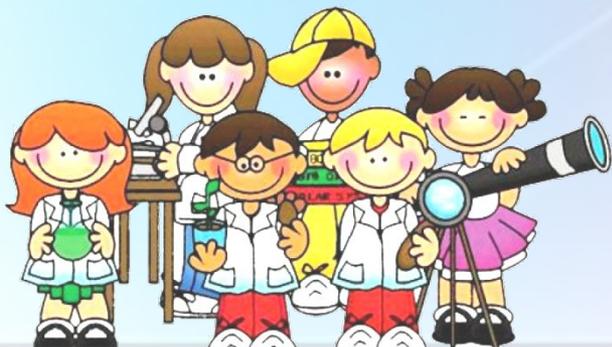
### Опыт 1 «Сколько места занимает теплый воздух»

*Материалы:* воздушный шарик, стеклянная банка, кастрюля, вода.

*Действия:*

- Вскипятить воду в кастрюле.
- Надеть воздушный шарик на банку.
- Поставить банку в кастрюлю с горячей водой.
- Наблюдать, что происходит с шариком.

*Вывод:* **Воздух, находящийся внутри шарика, увеличивается в объеме, потому что молекулы нагреваются и движутся быстрее.**



## Практическая деятельность



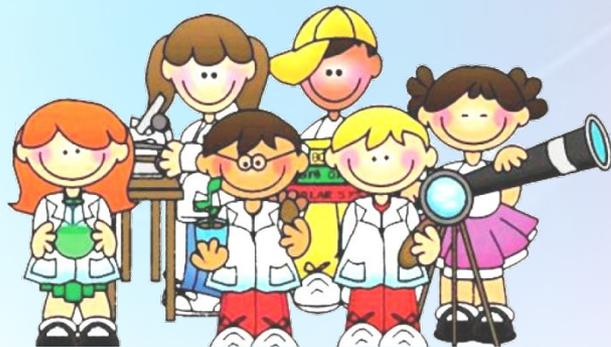
### Опыт 2 «Парниковый эффект»

*Материалы:* 2 термометра, прозрачный полиэтиленовый пакет, банка.

*Действия:*

- Положить один из термометров в банку, завязанную полиэтиленовым пакетом, чтобы он не пропускал воздух.
- Положить банку под прямой солнечный свет.
- Положить второй термометр рядом в банку не закрытую пакетом.
- Подождать 30 минут и сравнить температуру на термометрах.

***Вывод:* Когда солнечный свет попадает в банку под полиэтиленовый пакет, он превращается в тепло. Внутри банки становится жарче, потому что воздух не может быстро покинуть ее. Солнечный свет делает то же самое, когда входит в земную атмосферу. Это называется парниковым эффектом.**





## Заключение

На Земле сложились уникальные природные условия: жить на ней не слишком жарко и не слишком холодно. Но в результате деятельности человека, прежде всего в результате сжигания топлива и сокращения лесов на планете, в атмосфере увеличивается концентрация так называемых «парниковых газов».

Самое большое беспокойство вызывает то, что парниковый эффект усугубляет глобальное изменение климата на Земле, что может привести к целому ряду природных и социальных катастроф.





**Спасибо за внимание!**