



Отдел образования Речицкого райисполкома

Государственное учреждение образования
«Средняя школа № 7 г. Речицы»

«Теплосбережение в помещении»

Проект

Авторы:

Усхопова Полина,

Куливар Палел,

учащиеся 9 «А» класса,

Руководитель

Нараевская Диана Владимировна,

учитель химии и биологии

г. Речица, 2024



Введение

Учащихся заинтересовала тема «Теплосбережение». Они посещают факультатив «Энергия и окружающая среда». Эффективное использование энергии — ключ к успешному решению экологической проблемы.

В данной работе рассматривается тема «Теплосбережение в помещении». Актуальность данной темы заключается в том, что на земном шаре топливные ресурсы иссякают. В умеренных широтах жить без тепловой энергии невозможно. Поэтому люди ищут решение данной проблемы.

Один из выходов из создавшейся ситуации — это сбережение тепла в помещении. Ребята проводили измерения в кабинетах физики, математики, химии и лаборантских по химии и физике. Измерения проводились в течение дня около отопительных батарей, около двери для сравнения температур в обычных условиях и в условиях с теплоотражающим экраном из алюминиевой фольги (сравнительные результаты приведены в таблице и в виде диаграмм).

Цель данного эксперимента — найти пути эффективной экономии тепла в конкретном помещении

Задачи:

1. Доказать эффективность утепления окон и установки теплоотражающего экрана
2. Распространить опыт сохранения тепла в помещении на остальные кабинеты школы.



Этапы работы

1. Измерение температуры воздуха в помещении около батарей отопления и на расстоянии.
2. Утепление и заклеивание окон с последующим измерением температуры воздуха.
3. Установка теплоотражающего экрана из фольги и измерение температуры воздуха.
4. Анализ полученных результатов.
5. Вывод.

Предполагаемый результат: добиться сохранения тепла в помещении; выработать у учащихся привычку сохранять тепло, стремление к поиску путей сохранения тепла.

Измерение температуры проводилось в утреннее время перед уроками. Кабинеты выходят окнами на юго-запад. Во время эксперимента преобладали юго-западные ветры. Данные занесены в таблицу 1

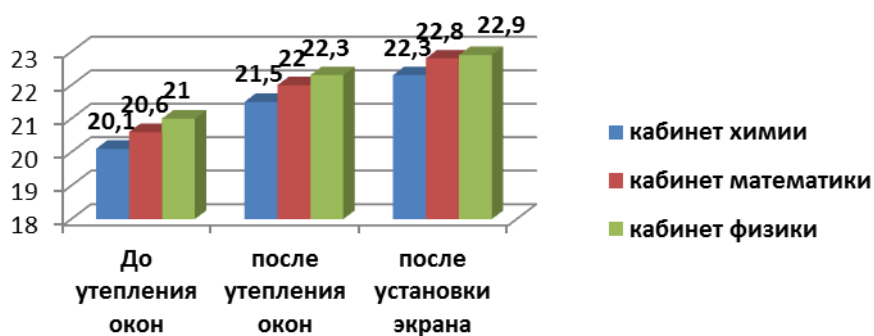
Таблица 1 .Результаты измерения температур в кабинетах школы в процессе эксперимента.

№	Измерения средних значений температуры до заклеивания окон					
	Кабинет физики	Кабинет математики	Кабинет химии	Лаборантская по физике	Лаборантская по химии	Средняя температура
1	Измерения температуры около батарей					
	21,6	21,4	20,5	21,8	21,4	21,3
2	Измерения температуры около двери /вдали от батарей/					
	20,3	19,8	19,6	20,7	20,6	20,2
Ср тем.воз	21	20,6	20,1	21,2	21	20,1



Д						
	Измерения температуры после утепления и заклеивания окон					
	Измерения температуры около батареи					
3	23,8	23,6	22,7	24,2	23,6	23,6
	Измерения температуры возле около /вдали от батарей/					
4	20,8	20,4	20,3	21,4	21,5	20,9
Сртем-возд	22,3	22	21,5	22,8	22,6	22,3
Измерение температуры после установки теплоотражающего экрана						
	Измерение температуры около батареи					
5.	24,8	24,6	23,7	24,8	24,5	23,9
	Измерение температуры около двери					
6	21,0	21,0	20,9	22,1	21,3	21,4
Ср тем.возд	22,9	22,8	22,3	23,4	22,9	22,7

Изменение температуры в ходе эксперимента



В ходе анализа полученных данных мы пришли к выводу, что температура воздуха после утепления окон увеличилась на 0,5 град, а



после установки теплоотражающего экрана – еще на 0,1град. В целом же температура воздуха увеличилась на 0,6 градуса.

Вывод: утепление и оклейка окон, установка теплоотражающего экрана – один из эффективных способов сохранения тепла в помещении.

Сохранение тепла в помещении – это также один из путей предотвращения парникового эффекта. Ведь если мы будем экономить тепло, меньше придется сжигать топлива, следовательно, меньше парниковых газов и тепла будет поступать в атмосферу. Действия на локальном уровне каждого жителя планеты может привести к улучшению экологической обстановки во всем мире.

