

МБОУ «Верх-Чебулинская СОШ»



# **Тепловые явления в твоём доме**

*учебный проект для  
обучающихся  
8 класса*

**Вы задумывались над вопросом:**  
*Почему в современном доме жить комфортно?*



**Известно ли вам,  
*как в быту человек учитывает тепловые явления?***

- различную теплопроводность тел?
- различную способность тел поглощать энергию излучения?
- особенности конвекции?



**Вы легко сможете  
ответить на эти  
вопросы после  
выполнения  
проекта!**

## Цель проекта:

Изучить явление теплопроводности, конвекции, излучения

Оказывается, что

*тепловые явления сопровождают нас повсюду!*



# 1. Как объяснить очевидное?

Почему пар из чайника поднимается вверх?

Почему батареи отопления не помещают на потолке?

Почему продукты лучше хранятся на нижней полке холодильника?

Почему подвал самое холодное место в доме?

Почему зимой дует от плотно закрытого окна?

Почему батареи отопления снизу более холодные, чем сверху?

## 2. Не понятно, почему...?

- Зимой на улице железо на ощупь холоднее, чем древесина, а летом наоборот?
- Термос долго сохраняет тепло?
- Шуба защищает от холода?
- Оконные рамы делают двойными, а то и тройными?
- Подошва утюга, как правило, железная, а ручка пластмассовая?
- В резиновой обуви зимой холодно?
- Почему на толстом ковре теплее, чем на паласе?

## **3. А правда, что...**

- Луна светит, но не греет?
- Вода в чёрном чайнике остывает быстрее, чем в белом?
- Мама права, когда называет своего ребёнка «Солнышко ты моё»?
- Суточных цыплят нельзя держать под новыми энергосберегающими лампами?
- От микроволновой печи идёт вредное излучение?
- В чёрной одежде летом жарко?



**Для ответа на перечисленные вопросы предлагаю поработать над проектами.**

## **План работы над проектами:**

1. Поделиться на группы и определиться с темой проекта.
2. Выдвинуть гипотезу решения проблемы, наметить сроки проведения исследований, поиска необходимой информации.
3. Используя материалы учебника, интернет-ресурсы и другую справочную литературу, изучить явление теплопередачи, ознакомиться с особенностями передачи тепла при теплопроводности, конвекции, излучении
4. Провести практические работы по изучению теплопередачи
5. Проверить свои знания с помощью контролирующих материалов
6. Составить план и провести исследование в домашних условиях, сделать выводы.
7. Создать презентации для представления результатов исследования.